

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 03.06.2026 17:06:59

Уникальный программный ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой инженерии
и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова
Н.П. Оботурова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств

Год начала обучения 2026

Форма обучения очная

Реализуется в 1 семестре

Разработано:

Доцент кафедры пищевых
технологий и
инжиниринга
Стаценко Е.Н.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Управление качеством и пищевая безопасность» заключается в формировании у студентов набора универсальных и общепрофессиональных компетенций по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств, а также получение ими необходимых знаний и навыков в сфере управления качеством.

В процессе обучения решаются следующие задачи:

- формирование у студентов целостного представления о предмете дисциплины;
- приобретение знаний в области правового и нормативного обеспечения управления качеством продукции на предприятиях пищевой промышленности;
- приобретение студентами умений и практических навыков деятельности в области практического освоения систем менеджмента; контроля за соблюдением установленных требований, норм и правил; обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части. Ее освоение происходит в 1 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2 Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции
	ИД-3 УК-2 Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Пользуются методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
	ИД-4 УК-2 Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и	Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья

	готовых изделий из растительного сырья	
ОПК-2. Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-2 Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции;	Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции;
ОПК-8. Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	ИД-1 ПК-8 Имеет представление о подготовке научно-технической и нормативно-технологической документации, заявок на изобретение новых видов продуктов функционального питания и биологически активных веществ	Имеет представление о подготовке научно-технической и нормативно-технологической документации, заявок на изобретение новых видов продуктов функционального питания и биологически активных веществ
	ИД-2 ОПК-8 Разрабатывает научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на производство продуктов функционального питания и биологически активных веществ	Разрабатывает научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на производство продуктов функционального питания и биологически активных веществ
	ИД-3 ОПК-8 Осуществляет подготовку к утверждению технологической, технической документации технологических проектов на производство продуктов функционального питания и биологически активных веществ	Осуществляет подготовку к утверждению технологической, технической документации технологических проектов на производство продуктов функционального питания и биологически активных веществ

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО
Контактная работа:	90
Лекции/из них практическая подготовка	36
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36
Практических занятий/из них практическая подготовка	18
Самостоятельная работа	18
Формы контроля	
Экзамен	36

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Форма текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции Категории качества. Определение понятия «качество продукции». Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	2.0			2	собеседование
2	Терминология и принципы менеджмента качества Освоить терминологию в области менеджмента качества Изучить принципы менеджмента качества.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание

3	Модель СМК организации в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Формирование и закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков практической реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001:2015 к системам менеджмента качества.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание
4	Процессный подход в системе менеджмента качества (Занятие 1) формирование и закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков практической реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001:2015 к системам менеджмента качества	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание
5	Процессный подход в системе менеджмента качества (Занятие 2) формирование и закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков практической реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001:2015 к системам менеджмента качества	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание

6	Эволюция управления качеством продукции на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности Понятие качества на предприятии пищевой промышленности Направления управления качеством на предприятии пищевой промышленности	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	2,0			2	собеседование
7	Основные положения ГОСТ Р 9000-2015 в области менеджмента качества Формирование и закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков для осуществления практической реализации требований национальных стандартов к системам менеджмента качества и системам безопасности пищевой продукции на основе принципов ХАССП	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание
8	Обеспечение качества продукции как основная цель деятельности в области метрологии, стандартизации и сертификации Сущность качества Характеристика требований к качеству продукции Оценка качества Система качества	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4,0			2	собеседование

9	Реализация принципа СМК «Лидерство» (Занятие 1) Формирование и закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков практической реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001:2015 к системам менеджмента качества.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание
10	Реализация принципа СМК «Лидерство» (Занятие 2) Формирование и закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков практической реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001:2015 к системам менеджмента качества	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание
11	Разработка процессов СМК «Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции» (Занятие 1) На основе требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к процессам жизненного цикла продукции (ЖЦП) определить требования к каждому этапу жизненного цикла одного из видов пищевой продукции и соответствующие ей виды деятельности. Осуществить структурирование (декомпозицию) процессов жизненного цикла выбранного для разработки процесса ЖЦП продукта.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание

12	Разработка процессов СМК «Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции» (Занятие 2) На основе требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к процессам жизненного цикла продукции (ЖЦП) определить требования к каждому этапу жизненного цикла одного из видов пищевой продукции и соответствующие ей виды деятельности. Осуществить структурирование (декомпозицию) процессов жизненного цикла выбранного для разработки процесса ЖЦП продукта.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание
13	Структура высокого уровня в стандарте ИСО 9001:2015 Формирование и закрепление теоретических знаний, приобретение умений и навыков практической реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001:2015 к системам менеджмента качества.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание
14	Основные этапы разработки системы менеджмента качества организации Охарактеризовать основные этапы разработки системы менеджмента качества организации	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание

15	Общие подходы и методы работы по качеству Общие подходы работы по качеству Общие методы работы по качеству	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4,0			2	собеседование
16	Управление продукцией, поставляемой внешними поставщиками в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (Занятие 1) Изучение методики выбора и оценки поставщиков в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 при осуществлении закупок на этапе жизненного цикла продукции «Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками» (п. 8.4). Изучить требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к управлению процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками».	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8		2.0		2	индивидуальное задание
17	Терминология и принципы ХАССП в соответствии с ГОСТ Р 51705.1-2001 Изучить терминологию системы безопасности ХАССП в соответствии с ГОСТ Р 51705.1-2001; определить содержание деятельности, необходимой для реализации принципов ХАССП.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание

18	Составление исходной информации при обеспечении безопасности пищевой продукции на основе принципов HACCP Составить исходную информацию о пищевом продукте (в соответствии с индивидуальным заданием) и его производстве для разработки плана HACCP.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание
19	Мировой опыт управления качеством Формирование и развитие американской школы управления качеством Основные положения японской школы управления качеством	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4,0			2	собеседование
20	Всеобщее управление качеством – TQM TQM - Всеобщий менеджмент качества: основные принципы, стратегия применения. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4,0			2	собеседование
21	Современные системы менеджмента качества и пищевой безопасности Управление качеством (безопасностью) пищевых продуктов на основе принципов HACCP (ГОСТ Р 51705.1-2001)	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4,0			2	собеседование

22	Анализ рисков и составление перечня предупреждающих действий Овладеть навыками анализа рисков и составления перечня предупреждающих действий на этапах производства пищевого продукта	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание
23	Определение критических контрольных точек Овладеть навыками определения критических контрольных точек при разработке плана ХАССП.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание
24	Определение критических пределов Управление качеством (безопасностью) пищевых продуктов на основе принципов НАССР (ГОСТ Р 51705.1-2001)	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4,0			2	собеседование
25	Сертификация систем качества и прослеживаемость безопасности и качества пищевых продуктов Сертификация систем качества Понимание прослеживаемости пищевых продуктов	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4.0			2	собеседование

26	Определение критических пределов Овладеть навыками определения критических пределов при разработке плана ХАССП. Овладеть навыками оформления рабочих листов ХАССП.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание
27	Мониторинг и корректирующие действия Овладеть навыками разработки системы мониторинга и корректирующих действий. Овладеть навыками оформления плана ХАССП.	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8			4,0	2	индивидуальное задание
28	Затраты на качество продукции Принцип гарантии качества Цепочка формирования затрат и создание стоимости продукции Составляющие затрат на качество Затраты на предупредительные мероприятия Затраты на контроль Внутренние затраты на дефект Внешние затраты на дефект	УК-2 ИД-1 УК-2, ИД-3 УК-2, ИД-4 УК-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-2 ОПК-8 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8	4,0				собеседование
	ИТОГО в 1 семестре		36	18	36		
	ИТОГО		36	18	36	54	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности Электронный ресурс : учебник / Е.О. Ермолаева / И.В. Сурков / В.М. Кантере / А.Н. Австриевских. - Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, 2020-05-22. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. - 268 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-379-02011-8, экземпляров неограничено.

2. Новикова, И. В.
Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания : практикум / И.В. Новикова, Е.А. Коротких, А.В. Коростелев ; науч. ред. Г. В. Агафонов ; Министерство образования и науки РФ ; ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ». - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. - 57 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.: с. 53-54. - ISBN 978-5-00032-356-4, экземпляров неограничено.

3. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания Электронный ресурс / Бурова Т. Е. : учебник. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 364 с. - ISBN 978-5-8114-3968-3, экземпляров неограничено.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин. - 4-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 212 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.: с. 199-201. - ISBN 978-5-394-01921-0, экземпляров неограничено.

2. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов : Учебник для вузов / В. М. Поздняковский. - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2002. - 556с. : ил. - библиогр.: с.327. - ISBN 5-94087-034-1, экземпляров 7.

3. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания Электронный ресурс : практикум. - Персиановский : Донской ГАУ, 2019. - 177 с., экземпляров неограничено.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Управление качеством и пищевая безопасность: направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств, квалификация выпускника – магистр; год начала обучения 2025. – эл. ресурс.

2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Управление качеством и пищевая безопасность: направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств, квалификация выпускника – магистр; год начала обучения 2025. – эл. ресурс.

3. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине по дисциплине «Управление качеством и пищевая безопасность: направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств, квалификация выпускника – магистр; год начала обучения 2025. – эл. ресурс.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1 <http://catalog.ncstu.ru/catalog> – Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ.
- 2 <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт Консультант плюс
- 3 <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> – Официальный сайт Росстандарта РФ
- 4 <https://www.iso.org/ru/home.html> – Официальный сайт международной организации по стандартизации ИСО
- 5 <https://eec.eaeunion.org> – Официальный сайт ЕАЭС
- 6 <https://docs.cntd.ru> – Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций и проведении практических работ используется компьютерная техника, демонстрация презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Договор № 128-04/16 от 24.05.2016 (базовая коллекция). Организация: ООО «Директ-Медиа». Срок действия договора: 24.05.2016 г. – 24.05.2019 г. Обновлено 14.05.2019 http://biblioclub.ru
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks. Договор № 2039/16 от 27.04.2016 (базовая коллекция). Организация: ООО «Ай Пи Эр Медиа». Срок действия договора: 06.06.2016г. – 06.06.2019 г. Обновлено 14.05.2019 http://www.iprbookshop.ru

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения..
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: компьютер (переносной ноутбук), проектор (переносной проектор), доска магнитно-маркерная.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников

образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.