

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Технологии и управления качеством сельскохозяйственной**  
**продукции**

Рег. № ПБ.03-23  
«12» 02 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о. директора Института экологической  
и пищевой биотехнологии  
Н.Г. Полежаева



**ФГОС 2021 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.23 Стандартизация, подтверждение соответствия

Шифр и наименование дисциплины

19.03.01 Биотехнология

Код и наименование направления подготовки

Пищевая биотехнология

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 4

ИЭПБ

Очная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоёмкость по учебному плану</b>	<b>4/144</b>			<b>4</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	90			4
Занятия лекционного типа	22			4
Занятия семинарского типа	68			4
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>54</b>			<b>4</b>
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа	К			4
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			4

Новосибирск 2024

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология утверждённого приказом Минобрнауки России от 10.08.2021 № 736.

Программу разработал(и):

(должность)



подпись

Грачева О.Г.

ФИО

## 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесённые с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Стандартизация, подтверждение соответствия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ИОПК 4.2 Может проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства	<b>знать:</b> требования нормативных и технических документов к показателям качества и безопасности продукции биотехнологического производства; <b>уметь:</b> осуществлять контроль выполнения требований нормативных документов к показателям качества и безопасности продукции биотехнологического производства. <b>владеть:</b> навыками осуществления контроля технологических объектов, технологических процессов биотехнологического производства
ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ИОПК 6.1 Демонстрирует навыки по разработке составных частей технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<b>знать:</b> требования нормативных документов, определяющих структуру и состав технической документации; <b>уметь:</b> определять номенклатуру показателей качества к продукции биотехнологического производства. <b>владеть:</b> навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
	ИОПК 6.2 Учитывает действующие стандарты, нормы и правила для разработки технической документации	<b>знать:</b> требования нормативных и законодательных документов, определяющих порядок разработки нормативной и технической документации; <b>уметь:</b> обосновывать требования нормативных и технических документов к продукции биотехнологического производства. <b>владеть:</b> навыками разработки и оформления нормативной и технической документации

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Стандартизация, подтверждение соответствия относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Введение в профессию и является основой для последующего изучения дисциплин: Товароведение продуктов биотехнологии, Качество и безопасность биотехнологической продукции.

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Стандартизация</b>					
1.1	История развития стандартизации в России и за рубежом.	2	4	1	7	ОПК-4 ОПК-6
1.2	Структура государственной системы стандартизации. Правовая база стандартизации. Закон О стандартизации.	2	6	1	9	ОПК-4 ОПК-6
1.3	Цели и задачи, принципы стандартизации. Объекты стандартизации. Методы стандартизации	2	4	1	7	ОПК-4 ОПК-6
1.4	Документы в области стандартизации.	2		1	3	ОПК-4 ОПК-6
1.5	Национальные стандарты.	2	6	1	9	ОПК-4 ОПК-6
1.6	Стандарты организаций и техническая документация	2	6	1	9	ОПК-4 ОПК-6
1.7	Идентификация объектов стандартизации. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Методы классификации. Стандартизация и кодирование информации	2	4	1	7	ОПК-4 ОПК-6
<b>2</b>	<b>Подтверждение соответствия</b>					
2.1	Правовые основы подтверждения соответствия в РФ. Формы подтверждения соответствия. Объекты обязательного и добровольного подтверждения соответствия	1	4	1	6	ОПК-4 ОПК-6
2.2	Структура системы добровольной сертификации РФ. Основные функции участников системы сертификации	1	4	1	6	ОПК-4 ОПК-6
2.3	Основные этапы проведения сертификации. Оформление документации при сертификации	2	4	1	7	ОПК-4 ОПК-6
2.4	Стандартизация и сертификация в разных сферах		6	1	7	ОПК-4 ОПК-6
2.5	Международная стандартизация и сертификация		6	1	7	ОПК-4 ОПК-6
<b>3</b>	<b>Стандартизация и сертификация систем менеджмента</b>	2	10	1	13	ОПК-4 ОПК-6
<b>4</b>	<b>Аккредитация ОС и ИЛ</b>	2	4	2	8	ОПК-4 ОПК-6
	Контрольная работа			12	12	
	Экзамен			27	27	
	Итого	22	68	54	144	

Учебная деятельность состоит из лекций и практических занятий, контрольной работы.

### • 3.1.Содержание отдельных разделов и тем

#### **Раздел 1. Стандартизация**

Тема 1. История развития стандартизации в России и за рубежом. Зарождение стандартизации, связь с метрологией. Первые упоминания о стандартизации в России. Развитие стандартизации во времена Петра I. Зарождение международной стандартизации. Создание международных организаций по стандартизации. Развитие стандартизации 1945-1991 г.; 1993-2003 г.; 2003-2015, 2015-2024. Реформа технического регулирования, цели и принципы. Техническое регулирование в рамках ЕАЭС.

Тема 2 Структура государственной системы стандартизации. Правовая база стандартизации. Законы «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «О качестве и безопасности пищевой продукции», «О защите прав потребителей». Участники государственной системы стандартизации, их функции. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, его структура и полномочия. Содержание закона О стандартизации в РФ. Содержание закона О качестве и безопасности пищевой продукции.

Тема 3 Цели и задачи, принципы стандартизации. Объекты стандартизации. Методы стандартизации. Классификация объектов стандартизации. Анализ целей и принципов стандартизации, сравнительный анализ с целями и принципами технического регулирования. Методы стандартизации, применение в современном производстве. Научные основы стандартизации и параметрические ряды. Методы селекции, симплификации, оптимизации, унификации, систематизации, агрегатирования.

Тема 4 Документы в области стандартизации. Классификация документов в области стандартизации. Правила и рекомендации по стандартизации. Своды правил. Общероссийские классификаторы.

Тема 5 Национальные стандарты. Виды национальных стандартов. Порядок разработки национальных стандартов, виды экспертизы проектов стандартов. Порядок обновления национальных стандартов. Порядок разработки национальных стандартов на основе международных. Структура национального стандарта на продукцию. Предварительные национальные стандарты. Цели разработки и применения.

Тема 6 Стандарты организаций и техническая документация. Цели разработки и применения стандартов организации. Объекты стандартов организации. Порядок разработки и утверждения СТО. Структура и содержание СТО на продукцию. Структура и содержание СТО на процессы. Техническая документация, виды документов. Порядок разработки ТУ. Структура и содержание ТУ на пищевые продукты. Технологические инструкции. Карта метрологического обеспечения производства.

Тема 7 Идентификация объектов стандартизации. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Методы классификации. Стандартизация и кодирование информации. Цели разработки и применения классификаторов технико-экономической информации. Структура ЕСКД-2.

#### **Раздел 2 Подтверждение соответствия**

Тема 2.1 Правовые основы подтверждения соответствия в РФ. Формы подтверждения соответствия. Объекты обязательного и добровольного подтверждения соответствия. История возникновения подтверждения соответствия. Положение закона О техническом регулировании. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Государственная регистрация некоторых видов продукции.

Тема 2.2 Структура системы добровольной сертификации РФ. Основные функции участников системы сертификации. Национальная система добровольной сертификации.

Тема 2.3 Основные этапы проведения сертификации. Оформление документации при сертификации. Схемы сертификации. Схемы декларирования соответствия. Порядок оформления сертификата соответствия и декларации о соответствии.

Тема 2.4 Стандартизация и сертификация в разных сферах. Сертификация услуг. Схемы сертификации. .

Тема 2.5 Международная стандартизация и сертификация. Международные организации по сертификации ИСО и МЭК. Особенности систем стандартизации сертификации в разных странах. Европейский союз, США, Китай, Япония, Таможенный союз.

**Раздел 3 Стандартизация и сертификация систем менеджмента.** Понятие систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции, система ХАССП, экологический менеджмент. Принципы менеджмента. Стандарты, определяющие требования к системам менеджмента. Порядок разработки систем менеджмента. Сертификация систем менеджмента.

**Раздел 4 Аккредитация ОС и ИЛ.** Понятие аккредитации. Содержание закона об аккредитации в национальной системе аккредитации. Цели и принципы аккредитации. Критерии аккредитации ОС и ИЛ.

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1. Список основной литературы

1 Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130191>

2 Учебное пособие по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» : учебное пособие / составители Н. В. Коник, Д. К. Ахмеджанов. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-91879-929-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137522>

##### 4.2. Список дополнительной литературы

1 Исакова, Т. С. Управление качеством в биотехнологии пищевых продуктов : учебное пособие / Т. С. Исакова. — Калининград : КГТУ, 2015. — 204 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367226>

2 Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; Под редакцией И. А. Иванова и С. В. Урушева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-507-44065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208667>

##### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	<a href="http://www.gost.ru/">http://www.gost.ru/</a>
2.	Официальный сайт ЕАЭС	<a href="http://www.eaeunion.org">http://www.eaeunion.org</a> <a href="http://www.eurasiancommission.org">http://www.eurasiancommission.org</a>
3.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Издательский Дом ИНФРА-М» (доступ через интернет-репозиторий образовательных ресурсов ВЗФЭИ)	<a href="http://repository.vzfei.ru">http://repository.vzfei.ru</a> Доступ по логину и паролю
4.	Федеральная ЭБС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Доступ свободный
5.	Интернет-репозиторий образовательных ресурсов ВЗФЭИ – специфично организованная ЭБС, дополненная развитой системой функций обучения	<a href="http://repository.vzfei.ru">http://repository.vzfei.ru</a> Доступ по логину и паролю
6.	Электронный фонд правовых и нормативных документов	Электронный фонд правовых и нормативных документов

#### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

Стандартизация, подтверждение соответствия: метод. указания к практическим занятиям, контрольной и самостоятельной работе / Новосиб. гос. аграр. ун-т, ИЭПБ.; сост. О.Г. Грачева. – Новосибирск, 2024. – 31 с.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Документ	Федеральный закон от 29.06.2015 г. №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» 28 с.	28 с.
2	Документ	ГОСТ Р 1.1-2020. Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации и проектные технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 1.1-2013; введ. 2020-11-01. – М.: Стандартиформ, 2020. – 33 с.	33 с.
3	Документ	ГОСТ Р 1.2-2020. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, и отмены [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 1.2-2016; введ. 2020-09-01. – М.: Российский институт стандартизации, 2023. – 38 с.	38 с.
4	Документ	ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 1.4-1993; введ. 2005-07-01. – М.: Стандартиформ, 2007. – 8 с.	8 с.
5	Документ	ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 1.5-2004; введ. 2013-07-01. – М.: Стандартиформ, 2013. – 27 с.	27 с.
6	Документ	ГОСТ Р 1.7-2014. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 1.7-2008; введ. 2015-07-01. – М.: Стандартиформ, 2015. – 36	36 с.
7	Документ	ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования [Текст]. – Введ. 2001-07-01. – М.: Стандартиформ, 2009. – 12 с.	12 с.
8	Документ	ГОСТ Р ИСО 22000-2019. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции [Текст]. – Введ. 2020-01-	42 с.



		01. – М.: Стандартиформ, 2019. – 42 с.	
9	Документ	ГОСТ Р 56016-2020. Оценка соответствия. Порядок обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» [Текст]. – Введ. 2015-08-01. – М.: Стандартиформ, 2014. – 16 с.	16 с.
10	Документ	ГОСТ Р 55568-2013. Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 40.003-2008; введ. 2014-02-01. – М.: Стандартиформ, 2014. – 57 с.	57 с.
11	Документ	ГОСТ Р 54659-2011. Оценка соответствия. Правила проведения добровольной сертификации услуг (работ) [Текст]. – Введ. 2012-07-01. – М.: Стандартиформ, 2012. – 11 с.	11 с.
12	Документ	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» ТР ТС 005/2011 от 16 августа 2011 года № 769 35 с.	35 с.
12	Документ	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» от 9 декабря 2011 года № 880 242 с.	242 с.
14	Документ	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» от 9 декабря 2011 года № 881 29 с.	29 с.
15	Документ	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013) от 9 октября 2013 года № 67 192 с.	192 с.
16	Документ	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013) от 9 октября 2013 года № 68 110 с.	110 с.
17	Документ	ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Стандартиформ, 2020. – 53 с.	53 с.
18	Документ	ГОСТ Р ИСО 9001- 2015 Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартиформ, 2020. – 32 с.	32 с.
19	Документ	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»	19 с.
20	Документ	Закон Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»	45 с.
21	Документ	Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»	21 с.
22	Документ	Федеральный закон от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»	19 с.

#### • 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-216 Лекционная аудитория	аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Доска ученическая; проектор; экран проекционный; компьютер; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; мебель учебная – 31 шт.

#### 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.



### 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» января 2024 № 1

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры технологии и управления качеством сельскохозяйственной продукции протокол от « 5 » февраля 2024 № 5

И.о. заведующего кафедрой  
(должность)

подпись

Ленивкина И.А.  
ФИО

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)  
(должность)

подпись

Лисиченок О.В.  
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ №\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)  
(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ №\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)  
(должность)

подпись

ФИО

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины Б1.О.23 Стандартизация, подтверждение соответствия**

**19.03.01 Биотехнология**  
**профиль Пищевая биотехнология**

Код и наименование направления подготовки

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 часов).

Дисциплина относится к обязательной части.

Дисциплина Стандартизация, подтверждение соответствия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. ОПК - 4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний

2 ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учётом действующих стандартов, норм и правил

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, выполнения контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.