

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени
Н.В. Верещагина»

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФИЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль подготовки: Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли

Квалификация выпускника бакалавр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Разработчик, к.т.н., доцент Куренкова Л.А.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от 20.02.25, протокол № 6.

И.о завед. кафедрой, к.т.н., доцент Матвеева Н.О.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель - подготовка студентов к профессиональной деятельности, познание сути своей профессии, получение представления о работе инженера по стандартизации и сертификации со специализацией в пищевой промышленности; подготовка студента к изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин; привитие навыков использования специальной технической литературы в процессе обучения; формирование ответственного отношения к занятиям, уважения к преподавателям. побуждение интереса к своей профессии, связанной с изучением и разработкой отраслевых документов.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов со спецификой будущей специальности;
- подготовка студента к изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- привитие студенту навыков использования специальной технической литературы в процессе обучения;
- формирования ответственного отношения к занятиям, уважения к преподавателям.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Введение в профиль направления» относится к обязательной вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) "Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли". Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.О.11.

Дисциплина «Введение в профиль направления» является базовой для последующего изучения специальных дисциплин таких как Б1.О.23 Общая метрология и основы законодательства, Б1.О.24 Основы стандартизации, Б1.О.25 Законодательство в области стандартизации и других.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: получения и применения измерительной информации, технического регулирования и стандартизации; энергетической промышленности; аэрокосмической промышленности; нанотехнологической промышленности; биотехнологической промышленности; неразрушающего контроля).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский; организационно-управленческий; производственно-технологический.

Объекты профессиональной деятельности: продукция (услуги) и технологические процессы; оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля; техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности; нормативная документация.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Введение в профиль направления» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
	ИД-2ук-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	ИД-3ук-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
	ИД-4ук-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-9 Знает принципы работы современных информационных технологий
	ИД-2 опк-9 Использует современные информационные технологии для решения профессиональных задач
	ИД-3 опк-9 Организует защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц – 144 час.

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения	
		очно	заочно
Аудиторные занятия (всего)	34	34	8
<i>В том числе:</i>			
Лекции	17	17	4
Практические занятия	17	17	4
Лабораторные работы	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	70	70	96
Контроль	4	4	4
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоёмкость, часы	108	108	108
Зачётные единицы	3	3	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Профессиональная деятельность и компетентность.

Задачи дисциплины и её содержание. Отраслевая литература. Область профессиональной деятельности. Объекты профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности. Профессиональная компетентность.

Раздел 2. Этапы развития технической документации

Документы по стандартизации: виды, необходимость применения. Разработка документов по стандартизации. Справочные системы по технической документации. Внутренняя документация предприятий. Критическое осмысление предшествующего опыта. Изобретения и открытия, рационализация.

Раздел 3. Характеристика предприятий пищевой промышленности

Классификация предприятий пищевой промышленности. Общие представления о процессах пищевых производств. Организационная структура пищевых производств России. Стандартизация и сертификация на предприятиях пищевой промышленности. Инфраструктура предприятия. Отдел КИПиА, метрологическая служба предприятия. Виды лабораторий предприятий. Функции лабораторий. Требования к сотрудникам лабораторий, используемому оборудованию. Оснащенность современных химических и микробиологических лабораторий.

Раздел 4. Центры стандартизации и метрологии

Характеристика организаций, ее функции. Услуги, оказываемые организацией. Поверка приборов. Экспертиза документации.

Раздел 5. Аккредитованные лаборатории

Характеристика организаций, ее функции. Услуги, оказываемые организацией. Требования к аккредитованным лабораториям.

4.3 Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Виды учебной нагрузки в часах					
		Л	ПЗ	ЛЗ	СРС	Контроль	Всего
1	Введение. Профессиональная деятельность и компетентность	3	3	-	14	1	21
2	Этапы развития технической документации	4	2	-	14	0,5	20,5
3	Характеристика предприятий пищевой промышленности	4	6		14	1	27
4	Центры стандартизации и метрологии	3	4	-	14	1	22
5	Аккредитованные лаборатории	3	2	-	14	0,5	19,5
	Всего:	17	17		70	4	108

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		УК-2	ОПК-9	
1	Введение. Профессиональная деятельность и компетентность	+		1
2	Этапы развития технической документации	+		1
3	Характеристика предприятий пищевой промышленности		+	1
4	Центры стандартизации и метрологии		+	1
5	Аккредитованные лаборатории		+	1

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий 34 часа, в т.ч. лекции - 17 часов, практические занятия – 17 часов.

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины: традиционные технологии (лекции, лабораторные занятия, работа в малых группах); интерактивные (представлены в таблице). Объем занятий в интерактивной форме составляет 23,5 % от аудиторных занятий.

Таблица - Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Проблемная лекция на тему «Деятельность инженеров по стандартизации»	2
1	Л	Проблемная лекция на тему: «Развитие стандартизации»	2
1	ПР	Групповая работа на тему «Информация в разработках документов по стандартизации»	4
Итого:			8

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Введение. Профессиональная деятельность и компетентность	Подготовка к ПР, промежуточный контроль	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос

2	Этапы развития технической документации	Подготовка к ПР, промежуточный контроль	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами,	Устный опрос
3	Характеристика предприятий пищевой промышленности	Подготовка к ПР, промежуточный контроль	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
4	Центры стандартизации и метрологии	Подготовка к ПР, промежуточный контроль	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
5	Аккредитованные лаборатории	Подготовка к ПР, промежуточный контроль	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
6	Итоговый контроль	Подготовка к зачету	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	зачет

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

1. Перечислите известные Вам объекты инженерной деятельности на предприятии пищевой промышленности.
2. Как развивалась стандартизация?
3. Зачем необходима стандартизация?
4. Перечислите, какими знаниями должен обладать инженер по стандартизации?
5. Какую роль играет информация в разработке стандартов?
6. Теория и практика: какова их роль в обучении?
7. Какова роль предшествующего опыта в становлении инженера?
8. Функции службы КИПиА?
9. Схемы оборудования пищевых производств.
10. Лаборатории предприятия. Их функции.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Вопросы для самопроверки
1	Введение. Профессиональная деятельность и компетентность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи дисциплины и её содержание. 2. Отраслевая литература. 3. Область профессиональной деятельности. 4. Объекты профессиональной деятельности. 5. Виды и задачи профессиональной деятельности. 6. Профессиональная компетентность.
2	Этапы развития технической документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Документы по стандартизации: виды, необходимость применения. 2. Разработка документов по стандартизации. 3. Справочные системы по технической документации. 4. Внутренняя документация предприятий. 5. Критическое осмысление предшествующего опыта. 6. Изобретения и открытия, рационализация.

3	Характеристика предприятий пищевой промышленности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация предприятий пищевой промышленности. 2. Общие представления о процессах пищевых производств. 3. Организационная структура пищевых производств России. 4. Стандартизация и сертификация на предприятиях пищевой промышленности. 5. Инфраструктура предприятия. 6. Отдел КИПиА, метрологическая служба предприятия. 7. Виды лабораторий предприятий. 8. Функции лабораторий. 9. Требования к сотрудникам лабораторий, используемому оборудованию. 10. Оснащенность современных химических и микробиологических лабораторий.
4	Центры стандартизации и метрологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика организаций, ее функции. 2. Услуги, оказываемые организацией. 3. Поверка приборов. 4. Экспертиза документации.
5	Аккредитованные лаборатории	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика организаций, ее функции. 2. Услуги, оказываемые организацией. 3. Требования к аккредитованным лабораториям.

7.3 Вопросы для зачета

1. Опишите область и виды профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки «Стандартизация и метрология».
2. Что является объектом профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки «Стандартизация и метрология»?
3. Характеризуйте понятие профессиональная компетентность.
4. Эволюция машин и аппаратов.
5. Документы по стандартизации: виды, необходимость применения.
6. Разработка документов по стандартизации.
7. Справочные системы по технической документации.
8. Внутренняя документация предприятий.
9. Критическое осмысление предшествующего опыта.
10. Изобретения и открытия, рационализация
11. Классификация предприятий пищевой промышленности.
12. Общие представления о процессах пищевых производств.
13. Организационная структура пищевых производств России.
14. Стандартизация и сертификация на предприятиях пищевой промышленности.
15. Инфраструктура предприятия.
16. Отдел КИПиА, метрологическая служба предприятия.
17. Виды лабораторий предприятий.
18. Функции лабораторий.
19. Требования к сотрудникам лабораторий, используемому оборудованию.
20. Оснащенность современных химических и микробиологических лабораторий.
21. Центры стандартизации и метрологии: их характеристика, функции.
22. Аккредитованные лаборатории: их характеристика, функции.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Барыкин, Алексей Николаевич. Национальная система стандартизации Российской Федерации. Принципы, цели, задачи, прогноз развития [Электронный ресурс] : монография / А. Н. Барыкин, В. О. Икрянников. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 191 с. - (Научная мысль). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1058023>
2. Волкова, Е. М. История стандартизации, метрологии и управления качеством : учебное пособие / Е. М. Волкова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. — 86 с. — ISBN 978-5-528-00409-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164870>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сергеев, Алексей Георгиевич. Метрология: история, современность, перспективы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Сергеев. - Электрон.дан. - Москва : Университетская книга : Логос, 2020. - 384 с. - (Новая университетская библиотека). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/document?id=367700>

б) дополнительная литература:

4. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для прикладного бакалавриата : для студентов вузов по экономическим направлениям / И. М. Лифиц. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 362 с. - (Бакалавр. Прикладной курс) (УМО ВО рекомендует). - Библиогр.: с. 360-362
5. Кабулова, М. Ю. Основы стандартизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ю. Кабулова, Р. Г. Кабисов, Э. И. Рехвиашвили. - Электрон.дан. - Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. - 52 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/134560>
6. Грибанов, Дмитрий Дмитриевич. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Д. Грибанов. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 127 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=995625>
7. Бессонова, Людмила Павловна. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон.дан.col. - Москва : Юрайт, 2020. - 636 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей
Внешняя ссылка: <https://urait.ru/bcode/446680>

в) Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
СПС КонсультантПлюс
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice
LibreOffice
7-Zip

Adobe Acrobat Reader
Google Chrome
в т.ч. отечественное
Яндекс.Браузер

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

[bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 1225 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1234 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1240 Компьютерный класс, класс для самостоятельной работы студентов. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт.,

компьютер в комплекте - 1 шт., 9 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет.

10 Карта компетенций дисциплины

«Введение в профиль направления» (направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» Профиль Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли)					
Цель дисциплины		- подготовка студентов к профессиональной деятельности, побуждение интереса к своей профессии, связанной с изучением и разработкой документов по стандартизации для предприятий пищевой промышленности			
Задачи дисциплины		<input type="checkbox"/> познакомить студентов со спецификой будущей специальности; <input type="checkbox"/> подготовка студента к изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин; <input type="checkbox"/> привитие студенту навыков использования специальной технической литературы в процессе обучения; <input type="checkbox"/> формирования ответственного отношения к занятиям, уважения к преподавателям.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
<i>Универсальные компетенции</i>					
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{ук-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2 _{ук-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3 _{ук-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4 _{ук-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знает Методы решения стандартных задач профессиональной деятельности Продвинутый (хорошо) Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Высокий (отлично) Владеет способностью решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, а также

					навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-9</small> Знает принципы работы современных информационных технологии ИД-2 <small>ОПК-9</small> Использует современные информационные технологии для решения профессиональных задач ИД-3 <small>ОПК-9</small> Организует защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знает принципы работы современных информационных технологий Продвинутый (хорошо) Умеет использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач Высокий (отлично) Владет способностью организовать защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок.