

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы стандартизации

Направление подготовки (специальность):

27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль:

Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли

Квалификация выпускника: бакалавр

Вологда – Молочное
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Разработчик, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «25» января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Программа согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «15» февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Основы стандартизация» - приобретение студентами теоретических знаний, формирование умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами, необходимых для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности бакалавра по направлению «Стандартизация и метрология».

Задачи дисциплины:

- 1) раскрыть основные положения системы стандартизации в РФ; правовые основы стандартизации;
- 2) познакомить студента с принципами и методами стандартизации, межотраслевыми комплексами стандартов, международной стандартизацией.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Основы стандартизация» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.О.24.

Освоение учебной дисциплины «Основы стандартизации» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как: введение в профиль направления, физика, ознакомительная практика, основы конструкторской документации, информатика, математика.

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к изучению дисциплины, должно относиться следующее:

- знание последовательностей и рядов; основных физических величин и констант, их определение их единицы измерения; правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;

- навыки работы в качестве пользователя персонального компьютера; работы с программными средствами общего назначения, методами теории вероятностей и математической статистики.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, являются базой для эффективного прохождения дисциплин Законодательство в области стандартизации, Стандартизация и подтверждение соответствия пищевой продукции, Технология разработки нормативной и технической документации, а также производственной практики, выполнения курсового проекта и выпускной квалификационной работы.

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 дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{УК-1} . Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3 _{УК-1} . Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-5 _{УК-1} . Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} . Демонстрирует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-3} . Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности. ИД-3 _{ОПК-3} . Применяет фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы.

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения	
		Очно 3 семестр	Заочно 3 курс
Аудиторные занятия (всего)	34	34	18
<i>В том числе:</i>			

Лекции	17	17	6
Практические занятия	17	17	6
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего), подготовка к экзамену (контроль)	65 9	65 9	92 4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	Зачет Контрольная работа
Общая трудоёмкость, часы	108	108	108
Зачётные единицы	3	3	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Основные цели и задачи стандартизации. Сущность стандартизации. История стандартизации. Развитие стандартизации в России. Основные понятия и термины в области стандартизации. Функции стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Правовые основы стандартизации

Раздел 2. Принципы и методы стандартизации. Принципы стандартизации: добровольность применения стандартов, сбалансированность интересов сторон, комплексность, установление требований, соответствующих современным достижениям науки, техники и технологий, мировому опыту и др. Методы стандартизации: упорядочение объектов стандартизации, селекция и симплификация, типизация, оптимизация, унификация, агрегатирование, параметрическая стандартизация.

Раздел 3. Документы в области стандартизации. Документы в области стандартизации. Виды и характеристика документов: национальные стандарты, правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, стандарты организаций. Порядок разработки стандартов. Общие требования к построению и содержанию стандартов.

Раздел 4. Система стандартизации в РФ. Организация работ по стандартизации. Государственные органы и службы стандартизации, их задачи и направления работы. Технические комитеты по стандартизации. Их функции. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований национальных стандартов.

Раздел 5. Системы государственных стандартов межотраслевого применения. Системы государственных стандартов межотраслевого применения: системы стандартов, обеспечивающие качество продукции (единая система конструкторской документации - ЕСКД, единая система технологической документации -ЕСТД, единая система технологической подготовки производства -ЕСТПП и др.), системы стандартов по управлению и информации, системы стандартов социальной сферы, Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ), и др. Общая характеристика.

Раздел 6. Информационное обеспечение системы стандартизации РФ. Государственная информационная система. Классификация и кодирование объектов стандартизации. Понятие о кодах, разновидности кодов. Информация о стандартах.

Раздел 7. Международная и региональная стандартизация. Международная и региональная стандартизация. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международные организации по вопросам стандартизации: международная организация по стандартизации (ИСО), Международная электротехническая комиссия (МЭК), Европейская организация по контролю качества (ЕОКК), Продовольственная и сельскохозяйственная организации ООН (ФАО), комиссия «Кодекс Алиментариус» и др. Национальная система стандартизации в некоторых промышленно развитых странах.

Раздел 8. Технические документы. Технические документы. Разработка, оформление, согласование и утверждение ТУ. Технологические инструкции. Виды ТИ, их разработка.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль	Всего
1	Основные цели и задачи стандартизации	2	2		8	1	13
2	Принципы и методы стандартизации	2	2		8	1	13
3	Документы в области стандартизации	3	2		9	1	16
4	Система стандартизации в РФ	2	2		8	2	14
5	Системы государственных стандартов межотраслевого применения	2	2		8	1	13
6	Информационное обеспечение системы стандартизации РФ	2	2		8	1	13
7	Международная и региональная стандартизация	2	2		8	1	13
8	Технические документы	2	3		8	1	13
	Всего	17	17		65	9	108

4.4. Практические занятия

Наименование разделов учебной дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость в часах
--	-------------------------	----------------------

Раздел 1. Основные цели и задачи стандартизации.	Основополагающие стандарты системы стандартизации в РФ серии ГОСТ Р 1	2
Раздел 3. Документы в области стандартизации	Виды стандартов. Характеристика, содержание и построение основных видов стандартов	2
	Определение категории и вида стандартов, выявление объекта стандартизации и области применения стандартов	2
Раздел 5. Системы государственных стандартов межотраслевого применения	Межотраслевые системы стандартизации. Работа с документами системы ЕСКД. Изучение основных положений и принципов построения системы, графических и текстовых конструкторские документы	2
	Работа с документами системы СРПП. Изучение основных положений системы, требований ГОСТ Р 52357-2005 к разработке, содержанию и оформлению технологических инструкций и планов подготовки производства, необходимых при постановке на производство молочных и молочносодержащих продуктов. Работа с документами системы СИБИБД. Изучение требований ГОСТ 7.1-2003 и его применение при оформлении списков использованных источников	2
Раздел 6. Информационное обеспечение системы стандартизации РФ	Классификация объектов по иерархическому и фасетному методам. Формирование перечня стандартов (в соответствии с индивидуальным заданием)	2
Раздел 7. Международная и региональная стандартизация	Международные стандарты ИСО серии 9000 (ЛЗ -7).	2
Раздел 8. Технические документы	Разработка ТУ на один из видов пищевых продуктов Разработка ТИ ТУ на один из видов пищевых продуктов	3
Всего:		17

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		УК-1	ОПК-3	
1	Основные цели и задачи стандартизации	+		1
2	Принципы и методы стандартизации	+	+	2
3	Документы в области стандартизации		+	1
4	Система стандартизации в РФ		+	1
5	Системы государственных стандартов межотраслевого применения		+	1
6	Информационное обеспечение системы стандартизации РФ	+		1
7	Международная и региональная		+	1

	стандартизация			
8	Технические документы		+	1

6. Образовательные технологии

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

41 % – занятий в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Проблемная лекция на тему «Международная и региональная стандартизация»	2
	ПЗ	Проблемный семинар на тему «Роль стандартизации в повышении качества и конкурентоспособности продукции»	2
	ПЗ	Проблемный семинар на тему «Принципы и методы стандартизации»	2
	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Формирование перечня стандартов» (в соответствии с индивидуальным заданием).	2
	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Определение категории и вида стандартов, выявление объекта стандартизации и области применения стандартов»	2
	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Разработка ТУ на один из видов пищевых продуктов»	2
	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация-иллюстрация на тему «Разработка ТИ ТУ на один из видов пищевых продуктов»	2
Итого:			14

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	Основные цели и задачи стандартизации	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование
2	Принципы и методы	Подготовка к ПЗ, подготов-	Работа с лекционным материалом, основной и	Устный опрос, тестирование

	стандартизации	ка к тестированию, подготовка реферата	дополнительной литературой, интернет-ресурсами, Написание реферата	Собеседование
3	Документы в области стандартизации	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование
4	Система стандартизации в РФ	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование
5	Системы государственных стандартов межотраслевого применения	Подготовка к ПЗ, подготовка к тестированию, подготовка реферата	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, написание реферата.	Устный опрос, тестирование, собеседование
6	Информационное обеспечение системы стандартизации РФ	Подготовка к ПЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами. Выполнение индивидуального задания	Устный опрос, Собеседование
7	Международная и региональная стандартизация	Подготовка к ПЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
8	Технические документы	Подготовка к ПЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
9		Подготовка к зачету	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Зачет

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Наименование разделов учебной дисциплины	Контрольные вопросы
Раздел 1. Основные цели и задачи	1) Дайте определения понятиям: «стандартизация», «стандарт», «объект и область стандартизации». 2) Как соотносятся понятия «стандартизация» и «техническое

<p>стандартизации. Основные понятия в области стандартизации</p>	<p>регулирование»? 3) В чем отличие документов «технический регламент» и «стандарт»? 4) Что понимается под «качеством», «безопасностью» продукции? 5) Назовите цели стандартизации. 6) Какие функции выполняет стандартизация? 7) В чем отличие международной, региональной и национальной стандартизации? 8) Каковы основные этапы развития стандартизации? 9) основополагающие стандарты системы стандартизации в РФ серии ГОСТ Р 1. 10) Какова концепция развития национальной системы стандартизации</p>
<p>Раздел 2. Принципы и методы стандартизации</p>	<p>1) Назовите основные принципы стандартизации. 2) Как реализуется принцип добровольности применения стандартов? 3) Поясните принцип консенсуса всех заинтересованных лиц при разработке и принятии стандартов. 4) Какие методы использует стандартизация для достижения своих целей? 5) Приведите примеры результатов работ по упорядочению объектов стандартизации. 6) В чем отличие селекции и симплификации как методов стандартизации? 7) В чем заключаются типизация и оптимизация объектов стандартизации? 8) Какие преимущества дает использование методов унификации и агрегатирования? 9) В чем сущность параметрической стандартизации? 10) Какие преимущества дает применение системы предпочтительных чисел?</p>
<p>Раздел 3. Документы в области стандартизации</p>	<p>1) Какие документы в области стандартизации используются на территории РФ? 2) В чем отличие национального и межгосударственного стандартов? 3) Какие документы относятся к правилам и рекомендациям по стандартизации? 4) С какой целью разрабатываются общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации? 5) Назовите основные виды общероссийских классификаторов. 6) Дайте общую характеристику общероссийскому классификатору стандартов и общероссийскому классификатору продукции. 7) С какой целью разрабатывается стандарт организации? 8) Какие документы относятся к сводам правил? 9) Какая информация приводится в годовых указателях стандартов? 10) С какой целью издаются информационные указатели стандартов?</p>
<p>Раздел 4.</p>	<p>1) Назовите основополагающие стандарты системы</p>

Система стандартизации в РФ	<p>стандартизации в РФ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Какой документ устанавливает общие правила формирования, ведения и применения положений системы стандартизации в РФ? 3) Какой орган руководит работой по стандартизации в РФ? 4) Какие функции выполняет национальный орган по стандартизации? 5) Назовите участников системы стандартизации в РФ. 6) С какой целью создаются технические комитеты? 7) Какие документы регламентируют работу ТК? 8) Назовите участников работы ТК. 9) Какие основные виды работ проводят ТК? 10) Какие виды работ выполняют службы стандартизации, создаваемые в организациях и на предприятиях? 11) С какой целью разрабатываются национальные стандарты? 12) Какие виды национальных стандартов разрабатываются в зависимости от объекта стандартизации? 13) На какие подвиды подразделяются основополагающие стандарты? Дайте их общую характеристику. 14) Какие требования устанавливают стандарты на продукцию (услуги)? 15) В чем отличие стандартов на продукцию общих технических условий и стандартов технических условий? 16) Какие требования содержатся в стандартах на процессы? 17) Какие требования предъявляются к методам контроля (испытаний, определений, измерений, анализа)? 18) Дайте общую характеристику стандартов на термины и определения. 19) Приведите примеры стандартов различных видов. 20) Какие основные структурные элементы содержит стандарт? 21) Какие данные приводятся на титульном листе национального стандарта? 22) Какая информация содержится в предисловии, области применения стандарта? 23) Каким требованиям должно удовлетворять название стандарта? 24) В каких случаях приводят элемент стандарта «введение»? 25) Что включают библиографические данные стандарта?
Раздел 5. Системы государственных стандартов межотраслевого применения	<ol style="list-style-type: none"> 1) Назовите основные межотраслевые системы стандартов. 2) Дайте общую характеристику комплекса стандартов ЕСКД. 3) Какие преимущества дает использование ЕСКД? 4) Назовите цели разработки ЕСТД. 5) Какая система стандартов регламентирует разработку и постановку продукции на производство? 6) Назовите основные объекты стандартизации ГСИ. 7) Какие документы составляют основу ЕИС? 8) Каковы объекты стандартизации ССБТ? 9) Что определяют стандарты СИБВД? 10) Какие системы управления качеством используются в пищевой промышленности?
Раздел 6. Информационное	<ol style="list-style-type: none"> 1) Классификация и кодирование объектов стандартизации 2) Сущность штрихового кодирования

обеспечение системы стандартизации РФ	3) Понятие о кодах, их структуре
Раздел 7. Международная и региональная стандартизация	1) Задачи международного сотрудничества в области стандартизации 2) Структура ИСО 3) Другие международные организации, занимающиеся вопросами качества 4) Назовите объекты международной стандартизации 5) Порядок разработки международных стандартов 6) Применение международных стандартов в отечественной практике 7) Международные стандарты ИСО (серий 9000, 14000, 22000).
Раздел 8. Технические документы	1) С какой целью разрабатываются стандарты организаций? 2) Дайте общую характеристику стандартов организаций. Приведите примеры организаций. 3) Назовите объекты стандартизации внутри организации. 4) Кто утверждает стандарт организации? 5) Приведите примеры технической документации. 6) С какой целью разрабатываются ТУ? 7) Какие структурные элементы содержит ТУ? 8) Какие разделы должна содержать основная часть ТУ? 9) Какие данные приводят на титульном листе ТУ? 10) Каким образом формируется обозначение ТУ? 11) Какие требования предъявляются к содержанию основных разделов ТУ? 12) Каким образом согласуются и утверждаются ТУ?

7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Стандартизация. Этапы и перспективы ее развития.
2. Основные принципы стандартизации. Цели и задачи стандартизации.
3. Методы стандартизации (упорядочение, унификация, агрегатирование). Общая характеристика.
4. Параметрическая стандартизация. Понятие о предпочтительных числах и рядах.
5. Информационное обеспечение стандартизации. Информация о стандартах (федеральный информационный фонд). Годовые и информационные указатели стандартов.
6. Стандарты организаций. Объекты стандартизации в СТО. Общая характеристика. Порядок разработки стандарта организации (на примере пищевых продуктов).
7. Роль стандартизации в повышении качества. Понятие «качество продукции». (можно связать вопрос со стандартами ГОСТ Р 51705.1 и сериями стандартов ГОСТ Р ИСО 9000 и 22000).
8. Документы в области стандартизации (стандарты, нормы и правила стандартизации, рекомендации по стандартизации). Виды стандартов (национальные, межгосударственные, региональные, международные, предварительные национальные, иностранных государств), их характеристика.

9. Документы в области стандартизации (общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, своды правил региональные и иностранных государств, СТО и ТУ). Общая характеристика. Задачи разработки ОК, виды ОК, примеры с обозначениями

10. Национальные стандарты. Объекты национальной стандартизации. Порядок разработки стандартов. Общие требования к построению и содержанию стандартов.

11. Национальные стандарты. Виды в зависимости от объекта/аспекта стандартизации: основополагающие (организационно-методические и общетехнические), стандарты на продукцию (вида ОТУ и ТУ), стандарты на процессы, стандарты на методы контроля (узкого назначения и широкого назначения), стандарты на услугу, стандарты на термины и определения (дать определения, какие требования устанавливают эти виды стандартов и привести примеры).

12. Межотраслевые системы стандартов. Виды межотраслевых систем. Общая характеристика систем стандартов технической подготовки производства (ЕСКД, ЕСТД, СРПП и др.).

13. Межотраслевые системы стандартов: Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ), системы стандартов по управлению и информации, системы стандартов социальной сферы.

14. Межотраслевые системы стандартов: стандарты социальной сферы.

15. Межгосударственные стандарты. Порядок разработки стандартов. Применение межгосударственных стандартов в РФ.

16. Система стандартизации в Российской Федерации. Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации, их основные функции (национальный орган по стандартизации, ТК, службы стандартизации; в тетради рисовали схему).

17. Межгосударственная стандартизация. Региональные организации по вопросам стандартизации: европейский комитет, межгосударственный совет по стандартизации. Основные цели и направления деятельности МГС. Задачи регионального сотрудничества в области стандартизации.

18. Международная стандартизация. Международные организации по вопросам стандартизации: МЭК, ФАО, комиссия «Кодекс Алиментариус» и др. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.

19. Международная организация по стандартизации (ИСО) (структура, цели и задачи, функции подразделений). Применение международных стандартов в отечественной практике.

20. Стандарты на системы качества. Общая характеристика.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник для бакалавров.-М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2019.-411 с.

2. Основы стандартизации [Электронный ресурс] : учебное пособие /

сост. Г. Ш. Рубин [и др.]. - Электрон.дан. - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. - 93 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/170641>

3. 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>

4. Барыкин, А.Н. 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>

5. Ефремов, Н. Ю. Основы технического регулирования и стандартизации : учебное пособие / Н. Ю. Ефремов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2020. — 65 с. — ISBN 978-5-907324-12-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172239>

б) дополнительная литература

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М. : Форум : Инфра-М, 2018. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=922730>

2. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 352 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=473200>

3. Стандартизация: методические указания / Сост. В.А. Грунская – Вологда-Молочное: Вологодская ГМХА, 2015.

4. Справочно-поисковая система Консультант-плюс.

5. Справочно-поисковая система Гарант.

6. gost.ru Сайт Росстандарта.

7. www.evrazec.com. Официальный сайт ЕврАзЭС.

8. www.tsouz.ru. Официальный сайт Таможенного союза.

9. www.dairyunion.ru. Сайт Российского Союза предприятий молочной отрасли (РСПМО).

10. <http://www.iso.ch> (Web-узел ИСО).

11. <http://www.stq.ru>. Официальный сайт журнала «Стандарты и качество».

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

Информационные справочные системы

– [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – 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://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

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

– Научометрическая 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://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: 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.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Карта компетенций

Название дисциплины (код и название направления подготовки)					
Основы стандартизации (направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология)					
Цель дисциплины	- приобретение студентами теоретических знаний, формирование умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами, необходимых для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности бакалавра по направлению «Стандартизация и метрология».				
Задачи дисциплины	- раскрыть основные положения системы стандартизации в РФ; правовые основы стандартизации; - познакомить студента с принципами и методами стандартизации, межотраслевыми комплексами стандартов, международной стандартизацией.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
Компетенции		Этапы формирования компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Показатели и критерии оценивания
Индекс	Формулировка				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{УК-1} . Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3 _{УК-1} . Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-5 _{УК-1} . Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Устный ответ	Пороговый (удовлетворительный) Знает цели и задачи, принципы и методы стандартизации, государственную информационную систему стандартизации (кодирование объектов стандартизации) Продвинутый (хорошо) Умеет применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных и технических документов; Высокий (отлично) Владеет навыками работы с различными классификаторами; навыками практической работы с

					нормативными документами по стандартизации.
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	<p>ИД-1_{опк-3}. Демонстрирует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2_{опк-3}. Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3_{опк-3}. Применяет фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности.</p>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Интерактивные занятия</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный ответ</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает документы в области стандартизации (РФ, международная и региональная стандартизация); организацию работ по стандартизации;</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет применять методы и принципы стандартизации при планировании и организации работ по стандартизации.</p> <p>Высокий (отлично) Владеет навыками практической деятельности по обновлению фонда нормативных документов; навыками оформления нормативной и технической документации</p>