

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 ДИСЦИПЛИНЫ
АККРЕДИТАЦИЯ
ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ И КАЛИБРОВОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

Направление подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Магистерская программа Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Вологда – Молочное

2020

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» (уровень магистратуры)

Разработчик

к.т.н., доцент кафедры технологии молока и молочных продуктов

Вологодской ГМХА



Острецова Н.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов

«11 июня» 2020 г, протокол №10

Зав. кафедрой технологии молока и молочных продуктов

к.т.н., доцент



Забегалова Г.Н.

Рабочая программа согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «25» июня 2020 года, протокол № 10.

Председатель методической комиссии,

к.т.н., доцент



Неронова Е.Ю.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Аккредитация испытательных и калибровочных лабораторий»: подготовка выпускников к решению профессиональных задач в области аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.

Задачи дисциплины:

1. Изучить международный опыт и законодательную основу аккредитации испытательных лабораторий в национальной системе аккредитации.
2. Привить навыки применения международных стандартов в области аккредитации к деятельности испытательных и калибровочных лабораторий, осуществляющих деятельность в области подтверждения соответствия пищевых продуктов.
3. Привить навыки организации метрологического обеспечения деятельности испытательных и калибровочных лабораторий.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Индекс дисциплины Б1.В.07.

Область профессиональной деятельности выпускников:

- метрологический контроль и надзор, нацеленные на поддержание единства измерений;
- обеспечение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- оборудование метрологических и испытательных лабораторий;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля;
- нормативная документация.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Компетенция		Знать	Уметь	Владеть
индекс	формулировка			
ПК-16	готовность участвовать в аккредитации метрологических и испытательных подразделений	требования законодательства и стандартов в области аккредитации испытательных лабораторий, порядок процедуры аккредитации испытательных лабораторий (ИЛ)	применять требования законодательства и стандартов в области аккредитации испытательных лабораторий для прохождения процедуры аккредитации в национальной системе аккредитации	навыками решения профессиональных задач в области метрологического обеспечения деятельности испытательных лабораторий, формирования области аккредитации ИЛ и КЛ

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч.

4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего
	3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	27
В том числе	
Лекции (Л)	10
Практические занятия (ПЗ)	17
Лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (всего)	69
Контроль	12
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины	
часы	108
зачётные единицы	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

1. Законодательная база аккредитации.

Формирование национальной системы аккредитации в РФ. Цели, принципы аккредитации, основные понятия. Структура национальной системы аккредитации. Основные положения № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»

Аккредитация в ЕАЭС.

2. Общие требования к компетентности испытательных (ИЛ) и калибровочных лабораторий (КЛ)

Основные положения ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Основные понятия. Требования к структуре ИЛ. Требования к ресурсам. Метрологическая прослеживаемость. Требования к процессу. Выбор, верификация и валидация методов. Требования к системе менеджмента.

3. Критерии и порядок аккредитации ИЛ и КЛ

Требования международных стандартов в области аккредитации ИЛ и КЛ. Критерии аккредитации в соответствии с Приказом Росаккредитации № 326. Перечень документов, подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

4 Метрологическое обеспечение деятельности ИЛ.

Основные понятия. Цели и задачи метрологического обеспечения деятельности ИЛ. Основные требования к метрологическому обеспечению испытаний. Практические вопросы применения законодательства в области обеспечения единства измерений.

5. Требования к экспертам-аудиторам и порядок их подготовки

Требования к экспертам и техническим экспертам. Права и обязанности экспертов и технических экспертов. Правила аттестации экспертов по аккредитации.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль	Всего
1	Законодательная база аккредитации. Цели, принципы аккредитации, основные понятия. Структура национальной системы аккредитации.	2	2	-	10		14

2	Общие требования к компетентности испытательных (ИЛ) и калибровочных лабораторий (КЛ)	2	4	-	14		20
3	Критерии и порядок аккредитации ИЛ и КЛ	2	8	-	23		33
4	Метрологическое обеспечение деятельности ИЛ.	2	3	-	14		19
5	Требования к экспертам-аудиторам и порядок их подготовки	2	-	-	8		10
	Контроль	-	-	-	-	12	12
	Всего	10	17	-	69	12	108

Лекционные занятия

Темы лекций	Трудоемкость (час.)
1. Законодательная база аккредитации. Цели, принципы аккредитации, основные понятия. Структура национальной системы аккредитации.	2
2. Общие требования к компетентности испытательных (ИЛ) и калибровочных лабораторий (КЛ) (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)	2
3. Критерии и порядок аккредитации ИЛ и КЛ (Приказ Росаккредитации № 326)	2
4 Метрологическое обеспечение деятельности ИЛ. Практические вопросы применения законодательства в области обеспечения единства измерений	2
5. Требования к экспертам-аудиторам и порядок их подготовки	2
Всего	10

Практические занятия

Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
ПЗ 1. Изучение основных положений № 412-ФЗ “Об аккредитации в национальной системе аккредитации”	2
ПЗ 2. Изучение общих требований к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий по ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	2
ПЗ 3. Критерии аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий и требования к ним (Приказ Минэкономразвития от 30.05.2014 N 326).	2
ПЗ 4. Методология формирования области аккредитации испытательной лаборатории. Разработка области аккредитации ИЛ по пищевой продукции	2
ПЗ 5. Формирование системы нормативной документации ИЛ по пищевым продуктам	2
ПЗ 6. Оснащенность ИЛ по пищевой продукции средствами измерений (СИ)	2
ПЗ 7. Требования к разработке системы менеджмента качества ИЛ	2
ПЗ 8, 9. Внутренний контроль качества в ИЛ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725 “Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений”	3
Всего	17

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

Тема	Формируемые компетенции ПК-16	Общее количество компетенций
1. Законодательная база аккредитации. Цели, принципы аккредитации, основные понятия. Структура национальной системы аккредитации.	+	1
2. Общие требования к компетентности испытательных (ИЛ) и калибровочных лабораторий (КЛ) (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)	+	1
3. Критерии и порядок аккредитации ИЛ и КЛ (Приказ Росаккредитации № 326)	+	1
4 Метрологическое обеспечение деятельности ИЛ. Практические вопросы применения законодательства в области обеспечения единства измерений	+	1
5. Требования к экспертам-аудиторам и порядок их подготовки	+	1

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 27 ч, в т.ч. лекции - 10 ч, практические занятия - 17 ч., 33% от объема аудиторных занятий.– занятия в интерактивных формах .

Вид занятия (Л, ПЗ)	Наименование темы	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
ПЗ 4	Методология формирования области аккредитации испытательной лаборатории	Работа в малых группах. Разработка области аккредитации ИЛ по пищевой продукции	2
ПЗ 5.	Формирование системы нормативной документации ИЛ по пищевым продуктам	Работа в малых группах. Разработка системы нормативной документации ИЛ по пищевым продуктам	2
ПЗ 7	Требования к разработке системы менеджмента качества ИЛ	Работа в малых группах. Разработка руководства по качеству в ИЛ.	2
ПЗ 8, 9	Внутренний контроль качества в ИЛ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725 “Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений”	Разрешение производственной ситуации: обеспечение точности методов и результатов испытаний на конкретном примере.	3
	Всего		9

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
	Тема 1	Подготовка к ПЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос
	Тема 2	Подготовка к ПЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос
	Тема 3	Подготовка к ПЗ, Выполнение заданий	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос Письменный отчет о работе
	Тема 4	Подготовка к ПЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос
	Тема 5	Подготовка к ПЗ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос

7.1 Контрольные вопросы для самопроверки

По теме: Изучение основных положений № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»

1. Какие отношения регулирует данный ФЗ?
2. Что включает в себя понятие «аккредитация в национальной системе аккредитации»?
3. Что такое критерии аккредитации?
4. Дайте определение понятию «область аккредитации».
5. Назовите цели и принципы аккредитации.
6. Назовите участников национальной системы аккредитации (НСА).
7. Функции Федерального органа исполнительной власти по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области аккредитации - Министерства экономического развития РФ.
8. Функции национального органа по аккредитации – федеральной службы по аккредитации- Росаккредитации.
9. Кто привлекается к работам в области аккредитации ? Что является основанием для включения их в состав экспертных групп?
10. Кто может быть экспертом по аккредитации? Кто проводит аттестацию экспертов по аккредитации? На основании чего устанавливается статус эксперта по аккредитации?
11. Кто может быть техническим экспертом?
12. Перечислите права и обязанности аккредитованных лиц.
13. Перечислите права и обязанности экспертных организаций.
14. Какие документы представляются заявителем в орган по аккредитации?
15. В какой форме проводится оценка соответствия заявителя критериям аккредита-

ции?

16. Какие принципы необходимо соблюдать при проведении оценки соответствия заявителя критериям аккредитации?

17. Кем проводится документарная оценка соответствия заявителя критериям аккредитации, как проводится формирование экспертной группы?

18. Какой документ оформляется по результатам экспертизы документов заявителя?

19. Что включает в себя программа выездной оценки заявителя?

20. Какой документ оформляется по результатам выездной экспертизы соответствия заявителя критериям аккредитации?

21. В каких случаях прекращается действие аккредитации?

22. Что является основанием для приостановления аккредитации заявителя?

23. Какие сроки предусмотрены законом для прохождения процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица? В какой форме она проводится? (ст.24)

По теме: Методология формирования области аккредитации испытательной лаборатории

1. Наличие каких документов необходимо в ИЛ для осуществления деятельности?

2. Как правильно выбрать методику испытаний образцов продукции?

3. Как правильно выбрать методику отбора образцов для исследований ?

4. Что должна включать в себя методика отбора образцов? Как оформляется акт отбора образцов для испытаний продукции?

5. Каким образом представляются результаты измерений показателей продукции в протоколе исследований?

6. Что включает в себя метрологическое обеспечение испытаний?

7. Назовите цели и задачи метрологического обеспечения испытаний.

8. Назовите основные требования к метрологическому обеспечению испытаний.

9. Что должны содержать документы, в которых регламентированы методики испытаний?

10. Где устанавливается погрешность результата испытаний?

11. Что характеризует воспроизводимость результатов испытаний, от чего она зависит?

12. Как проводится статистическая оценка воспроизводимости результатов испытаний?

13.. Что характеризует повторяемость (сходимость) результатов испытаний?

14. Как проводится статистическая оценка повторяемости (сходимости) результатов испытаний?

7.2 Вопросы для зачета с оценкой

1. Какие отношения регулирует № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»?

2. Что включает в себя понятие «аккредитация в национальной системе аккредитации»?

Что такое критерии аккредитации?

3. Дайте определение понятию «область аккредитации».

4. Назовите цели и принципы аккредитации.

5. Назовите участников национальной системы аккредитации (НСА).

6. Функции Федерального органа исполнительной власти по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области аккредитации - Министерства экономического развития РФ.

7. Функции национального органа по аккредитации – федеральной службы по аккредитации- Росаккредитации.

8. Кто привлекается к работам в области аккредитации ? Что является основанием для

включения их в состав экспертных групп?

9. Кто может быть экспертом по аккредитации? Кто проводит аттестацию экспертов по аккредитации? На основании чего устанавливается статус эксперта по аккредитации?

10. Кто может быть техническим экспертом?

12. Перечислите права и обязанности аккредитованных лиц.

13. Перечислите права и обязанности экспертных организаций.

14. Какие документы представляются заявителем в орган по аккредитации?

15. В какой форме проводится оценка соответствия заявителя критериям аккредитации?

16. Какие принципы необходимо соблюдать при проведении оценки соответствия заявителя критериям аккредитации?

17. Кем проводится документарная оценка соответствия заявителя критериям аккредитации, как проводится формирование экспертной группы?

18. Какой документ оформляется по результатам экспертизы документов заявителя?

19. Что включает в себя программа выездной оценки заявителя?

20. Какой документ оформляется по результатам выездной экспертизы соответствия заявителя критериям аккредитации?

21. В каких случаях прекращается действие аккредитации?

22. Что является основанием для приостановления аккредитации заявителя?

23. Какие сроки предусмотрены законом для прохождения процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица? В какой форме она проводится?

24. Назовите область применения стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 "Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

25. Поясните суть термина «беспристрастность». Какие отношения могут угрожать непристрастности?

26. Пояснит значение термина «конфиденциальность» в деятельности ИЛ.

27. Может ли физическое лицо быть аккредитовано в качестве ИЛ? Назовите основные требования к структуре ИЛ.

28. Какие требования предъявляются к персоналу ИЛ? Что означает термин «документирование требований к компетентности персонала ИЛ»?

29. Назовите основные требования к помещениям ИЛ и условиям окружающей среды для получения достоверных результатов.

30. Какие основные требования предъявляются к оборудованию ИЛ?

31. Что такое калибровка оборудования ИЛ? Какое оборудование ИЛ подлежит калибровке?

32. Какие записи о состоянии оборудования необходимо вести в ИЛ?

33. Что включает в себя понятие «метрологическая прослеживаемость результатов измерений»? Как она обеспечивается в ИЛ?

34. Как правильно выбрать методы для проведения испытаний в ИЛ?

35. Что такое валидация методов? Валидацию каких методов должна проводить ИЛ?

36. Что включает в себя план и методы отбора проб для испытаний? Как регистрируются записи по отбору образцов (акт отбора образцов)?

37. Что включает в себя система идентификации объектов испытаний или калибровки?

38. Что включают в себя технические записи для каждого вида лабораторной деятельности?

39. Что такое неопределенность измерений? В каких случаях и как оценивается неопределенность измерений?

40. Как обеспечивается достоверность испытаний в ИЛ? Что включает в себя мониторинг достоверности результатов?

41. Что должен содержать отчет об испытаниях?

42. Перечислите требования к свидетельствам о калибровке

43. Что включает в себя «управление несоответствующей работой»?

44. Что включает в себя система управления информацией ИЛ?
45. Цель разработки и внедрения системы менеджмента в ИЛ? Чем различаются варианты системы менеджмента А и В?
46. Требования СМ к документации системы менеджмента
47. Требования СМ к управлению документами системы менеджмента
48. Требования СМ к управлению записями
49. Требования СМ к действиям, связанным с рисками и возможностями
50. Требования СМ к идентификации улучшений и формулировка возможностей улучшения
51. Требования СМ к корректирующим действиям
52. Требования СМ к внутренним аудитам
53. Требования к анализу СМ со стороны руководства

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Лукьянова, Влада Юрьевна. Технический регламент в системе российского законодательства [Электронный ресурс] : монография / В. Ю. Лукьянова. - Электрон. дан. - М. : Контракт : Инфра-М, 2017. - 208 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=958279>
2. Рензьева, Тамара Владимировна. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Рензьева. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 360 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/111889>

8.2. Дополнительная литература

1. Белобрагин, Виктор Яковлевич. Основы технического регулирования : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. направл. подготовки дипломир. спец-в 653800 "Стандартизация, сертификация, метрология", а также для слушателей системы дополн. образ. в обл. стандарт., сертиф., и управл. качеством / Виктор Яковлевич. Белобрагин. - М. : Стандарты и качество, 2005. - 318, [1] с
2. Продовольственная безопасность, самообеспеченность России по критериям товаров из продовольственной потребительской корзины на ближайшие годы : информ. издание / М. А. Титов, А. А. Бирюкова, Н. Б. Сосунова [и др.] ; отв. за вып.: О. А. Моторин, Г. В. Джинчарадзе ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. - 254 с. - Библиогр.: с. 208-218
3. Тамахина, А. Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Тамахина А. Я., Бесланев Э. В., - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 320 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56609
4. Берновский, Ю.Н. Стандарты и качество продукции [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Берновский. - Электрон. дан. - М. : Форум : Инфра-М, 2016. - 256 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=527632>
5. № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"
6. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник для бакалавров : учебник для студ. высш. учеб. заведений по спец 080111 (061500) "Маркетинг", ... 080300 (522000) "Коммерция (бакалавр)" / И. М. Лифиц. - 10-е изд, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 391-393

7.Каширкина, Анна Анатольевна. Россия в Евразийском экономическом союзе и Всемирной торговой организации: международно-правовое регулирование [Электронный ресурс] : монография / А. А. Каширкина, А. Н. Морозов. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М : ИЗИСП, 2014. - 295 с. -

Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=486468>

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

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

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>
- 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://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- o Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- o ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- o ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- o ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- o ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- o Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- o ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

8.4 Методические указания к практическим занятиям

Аккредитация испытательных и калибровочных лабораторий: методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Сост. Н.Г. Острцова, – Вологда – Молочное: ВГМХА, 2020. –19с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1 Аудитории для проведения занятий

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный (ауд. 1267, 1108, 1255)

Фонд правовых и нормативных документов на пищевые продукты кафедры технологии молока и молочных продуктов.

Фонд стандартов, годовых указателей стандартов, информационных указателей стандартов (справочно-информационный отдел библиотеки Вологодской ГМХА)

Компьютерный класс на кафедре технологического оборудования (ауд. 1105), на кафедре технологии молока и молочных продуктов (ауд.1255).

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 дисциплины

Название дисциплины (код и название направления подготовки) Аккредитация испытательных и калибровочных лабораторий 27.04.01 Стандартизация и метрология					
Цель дисциплины		подготовка выпускников к решению профессиональных задач в области аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.			
Задачи дисциплины		1. Изучить международный опыт и законодательную основу аккредитации испытательных лабораторий в национальной системе аккредитации. 2. Привить навыки применения международных стандартов в области аккредитации к деятельности испытательных и калибровочных лабораторий, осуществляющих деятельность в области подтверждения соответствия пищевых продуктов. 3. Привить навыки организации метрологического обеспечения деятельности испытательных и калибровочных лабораторий.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-16	готовность участвовать в аккредитации метрологических и испытательных подразделений	Знать: - требования законодательства и стандартов в области аккредитации испытательных лабораторий, порядок процедуры аккредитации испытательных лабораторий (ИЛ) Уметь: - применять требования законодательства и стандартов в области аккредитации испытательных лабораторий для прохождения процедуры аккредитации в национальной системе аккредитации Владеть: навыками решения профессиональных задач в области метро-	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Устный ответ Письменный отчет по заданиям Зачет с оценкой	Пороговый (удовлетворительный) Знает: требования законодательства и стандартов в области аккредитации испытательных лабораторий, порядок процедуры аккредитации испытательных лабораторий (ИЛ) Продвинутый (хорошо) Умеет применять требования законодательства и стандартов в области аккредитации испытательных лабораторий для прохождения процедуры аккредитации в национальной системе аккредитации Высокий (отлично)

		логического обеспечения деятельности испытательных лабораторий, формирования области аккредитации ИЛ и КЛ			Владеет: навыками решения профессиональных задач в области метрологического обеспечения деятельности испытательных лабораторий, формирования области аккредитации ИЛ и КЛ
--	--	---	--	--	--