

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Ляпин О.А.

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.05.02 Метрология

Цель освоения дисциплины:

-получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);

-научить метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции или услуг;

-изучение современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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	УК-2.1 Знать методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	<i>Знать:</i> методы представления и описания результатов проектной деятельности. <i>Уметь:</i> использовать методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. <i>Владеть:</i> принципами, методами и требованиями, предъявляемыми к проектной работе.
	УК-2.2 Уметь обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки	<i>Знать:</i> проверку и анализ проектной документации. <i>Уметь:</i> обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов. <i>Владеть:</i> расчетами качественных и количественных результатов, сроками выполнения проектной работы.

	<p>выполнения проектной работы</p>	
	<p>УК-2.3 Владеть управлением проектами в области соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и мотивацией к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализацией профильной проектной работы и процессом обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием плана-графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта</p>	<p><i>Знать:</i> требования к результатам реализации и проекта. <i>Уметь:</i> проектировать план-графика реализации и проекта. <i>Владеть:</i> управлением проектами в области с соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и мотивацией к достижению целей.</p>
<p>ПК-4 Способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-4.1 Знать современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации на боенских и перерабатывающих предприятиях, нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства</p>	<p><i>Знать:</i> современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации на боенских и перерабатывающих предприятиях, нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноговодства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.</p>

	<p>безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; подконтрольной продукции санитарной экспертизе для определения их пригодности к использованию на пищевые, кормовые и другие цели гидробионты, подлежащие ветеринарно- санитарной экспертизе для определения их пригодности к использованию на пищевые, кормовые и другие цели проведения ветеринарно - санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов уоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество</p>	<p><i>Уметь:</i> проводить ветеринарно-санитарную экспертизу и контроль качества продуктов питания животного происхождения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроль качества продуктов питания животного происхождения.</p> <p><i>Владеть:</i> основными понятиями и терминами в области оценки качества продуктов уоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы.</p>
	<p>ПК-4.2 Уметь осуществлять контроль и оценку эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий, проводимых на подведомственных объектах; вести учетно-отчетную документацию, правильно оценивать качество и контроль выпуска</p>	<p><i>Знать:</i> оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований.</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять контроль и оценку эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий, проводимых на подведомственных объектах; -вести учетно-отчетную документацию, правильно оценивать качество и контроль вып</p>

	<p>сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований;</p> <p>контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p>ускасельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методами теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения.</p>
	<p>ПК-4.3 Владеть навыками планирования и организации ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях перерабатывающей промышленности, методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>технику отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>проводить биохимические и бактериологические исследования животноводческой продукции.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками планирования и организации ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях перерабатывающей промышленности, методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации.</p>

	<p>бактериологического, вирусологического, физико- химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения</p>	
--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы метрологии.

Тема 2. История развития метрологии, стандартизации и сертификации.

Тема 3. Основные понятия метрологии.

Тема 4. Проверка закона распределения результатов многократных измерений.

Тема 5. Измерения физических величин.

Тема 6. Основные источники погрешностей: несовершенство СИ (погрешность воспроизведения размера единицы измеряемой величины и инерционные свойства); отклонения условий измерения от номинальных, несовершенство метода измерения.

Тема 7. Средства измерения.

Тема 8. Оценка погрешности результата прямого измерения с многократными наблюдениями.

Тема 9. Основы теории измерений.

Тема 10. Государственная система обеспечения единства измерений.

Тема 11. Выполнение и обработка экспериментальных данных прямых измерений.

Тема 12. Теоретические основы стандартизации.

Тема 13. Деятельность Международной организации по стандартизации (ИСО) в области метрологии. Международная конфедерация по измерительной технике (ИМЕКО) и ее программа.

Тема 14. Цели, задачи и принципы стандартизации.

Тема 15. Выполнение и обработка экспериментальных данных косвенных измерений.

Тема 16. Стандарты государственной системы стандартизации.

Тема 17. Математические модели и методы, применяемые в теории стандартизации. Система предпочтительных чисел, теория параметрических рядов.

Тема 18. Классификация стандартов в РФ.

Тема 19. Изучение методов поверки и калибровки СИ.

Тема 20. Нормативные документы стандартизации в пищевой промышленности.

Тема 21. Порядок разработки стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия Государственным стандартам.

Тема 22. Социальная и народнохозяйственная экономическая эффективность стандартизации. Научная классификация общественно-необходимых объектов

стандартизации по экономическим критериям и виды норм, целесообразные для установления в стандартах. Система социально-экономической стандартизации.

Тема 23. Освоение правил поверки лабораторных и производственных приборов (рН-метров, фотоэлектроколориметров, весов и т.д.).

Тема 24. Государственный контроль и надзор за использованием стандартов.

Тема 25. Кодирование стандартов.

Тема 26. Изучение правил оформления текстовых документов.

Тема 27. Деятельность Европейской экономической комиссии ООН (ЕОК ООН) в области стандартизации. Региональная система стандартизации стран Европейского экономического сообщества (ЕЭС). Технические директивы ЕЭС и евростандарты. Национальные системы стандартизации в некоторых промышленно развитых странах.

Тема 28. Маркировка пищевой продукции по требованию стандарта

Тема 29. Стандарты национальные и зарубежные

Тема 30. Изучение структуры стандартов в зависимости от вида и категории.

Тема 31. Основная цель осуществления обязательной сертификации – установление по результатам испытаний безопасности продукции и окружающей природы. Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации.

Тема 32. Санитарно-эпидемиологическое нормирование в пищевой промышленности.

Тема 33. Изучение форм документов, сопровождающих сертификацию продукции, правила их заполнения.

Тема 34. Определение предмета сертификации как научной дисциплины. Объект сертификации в пищевой промышленности.

Тема 35. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.

Тема 36. Изучение ГОСТов, СанПиН, применяемых в ветеринарных лабораториях.

Тема 37. Структура системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.

Тема 38. Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.

Тема 39. Оценка соответствия результатов исследования питьевой воды ГОСТу ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.544-96, СанПиН 2.1.4.559-96.

Тема 40. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация пищевых продуктов и гигиеническое заключение. Знаки соответствия.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.