

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.11 «Метрология, стандартизация и сертификация»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.04
Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность (профиль, специализация): **Технология продуктов
общественного питания**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных
отношений (вариативная)**

Форма обучения: **заочная, очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.Е. Мелёшкина
	доцент	Л.Е. Мелёшкина
	доцент	Л.Е. Мелёшкина
Согласовал	Зав. кафедрой «ТПП»	М.П. Щетинин
	руководитель направленности (профиля) программы	М.П. Щетинин

г. Барнаул

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

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	правила обработки результатов измерений. Классификацию средств измерений, порядок проведения поверки средств измерений и аттестации испытательного оборудования.	рассчитывать погрешности измерений, организовывать поверку средств измерений. Принимать технологические решения по выпуску стандартной продукции.	навыками организации деятельности предприятия по обеспечению N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений", №184-ФЗ «О техническом регулировании».
ПК-6	способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания	актуальное законодательство в сфере обращения пищевой продукции на рынке Российской Федерации, Евразийского Экономического Союза	организовывать документооборот предприятия в соответствии с действующим законодательством	навыками организации деятельности предприятия при прохождении государственного контроля (надзора), подтверждении соответствия

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания, Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Методы исследования и контроль качества продукции общественного питания, Научно-исследовательская работа, Экспертиза пищевых продуктов

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	0	4	98	14
очная	17	0	17	74	45

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 8

Лекционные занятия (6ч.)

1. Метрологическое обеспечение деятельности предприятий(2ч.)[2,4] Шкалы измерений. Классификация измерений, классификация средств измерений, эталоны единиц физических величин. Основы обеспечения единства измерений: организационные, научно-методические и правовые основы; N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"; поверка средств измерений, метрологическая экспертиза. Государственный метрологический контроль и надзор.

2. Стандартизация(2ч.)[2,3,6] Национальная система стандартизации Российской Федерации. Теоретические основы стандартизации: методы стандартизации, научно-технические принципы стандартизации. Международная стандартизация. Межгосударственная стандартизация. Региональные организации по стандартизации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов, регулируемый Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании".

3. Подтверждение соответствия(2ч.)[2,5] Формы подтверждения соответствия по ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», специализированным техническим регламентам: схемы декларирования соответствия, порядок государственной регистрации и ветеринарно-санитарной экспертизы пищевой продукции. Государственная регистрация производственных объектов.

Основные положения сертификации, системы сертификации, участники сертификации. Этапы сертификации: схемы сертификации, порядок выполнения работ по сертификации. Органы по сертификации, испытательные лаборатории и их аккредитация

Практические занятия (4ч.)

- 1. Международные стандарты на продукцию и методы испытаний {работа в малых группах} (2ч.)[1,3]** Сравнительный анализ национальных, международных стандартов и технических регламентов в соответствии с заданием. Выработка обоснованных предложений по включению положений международных стандартов в национальные
- 2. Декларирование соответствия и сертификация продукции и услуг {работа в малых группах} (2ч.)[1,5]** Порядок подтверждения соответствия, применяемые документы

Самостоятельная работа (98ч.)

- . Подготовка к зачету(6ч.)[1,2,5]
- . Самостоятельное изучение литературы(66ч.)[2,3,4,5,6]
- . Подготовка к тестам(14ч.)[2,3,4,5,6]
- . Выполнение контрольной работы(12ч.)[1,3]

Форма обучения: очная

Семестр: 6

Лекционные занятия (17ч.)

- 1. Метрологическое обеспечение деятельности предприятий(4ч.)[2,4]** Теория единства измерений
 - Физические величины
 - Измерение и его основные операции
 - Шкалы измерений
 - Классификация измерений
 - Классификация средств измерений
 - Эталоны единиц физических величин.
- 2. Основы обеспечения единства измерений(2ч.)[2,4]** 1. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"
 - Поверка средств измерений
 - Метрологическая экспертиза нормативной документации
 - Государственный метрологический контроль и надзор
- 3. Стандартизация(2ч.)[2,3,6]** Национальная система стандартизации Российской Федерации. Теоретические основы стандартизации: методы стандартизации, научно-технические принципы стандартизации.
- 4. Стандартизация(2ч.)[2,3,6]** Международная стандартизация.

Межгосударственная стандартизация. Региональные организации по стандартизации.

5. Стандартизация(1ч.)[2,3,6] Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов, регулируемый Федерального закона от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании".

6. Подтверждение соответствия(4ч.)[2,5] 1. Принципы подтверждения соответствия, установленные техническими регламентами

2. Порядок декларирования соответствия

3. Порядок государственной регистрации пищевой продукции

4. Порядок ветеринарно-санитарной экспертизы пищевой продукции.

5. Государственная регистрация производственных объектов.

6. Сертификация продукции

7. Национальная система аккредитации(2ч.)[6] 1. Структура, цели, задачи национальной системы аккредитации

2. Органы по сертификации

3. Испытательные лаборатории

4. Процедура аккредитации организаций

Практические занятия (17ч.)

1. Системы единиц физических величин {работа в малых группах} (2ч.)[1,4] Физические величины и единицы их измерений. Размерность физической величины, решение задач. Кратные, дольные, внесистемные единицы.

2. Метрологические характеристики средств измерений(2ч.)[1,4] Классы точности средств измерений. Решение задач по оценке погрешностей средств измерений

3. Критерии качества измерений(2ч.)[1,4] Погрешности измерений. Решение задач по обработке результатов однократных и многократных измерений

4. Структура межгосударственных стандартов на продукцию и методы испытаний {работа в малых группах} (2ч.)[1] Изучение структуры стандартов. Формирование доказательной базы (межгосударственных стандартов) для подтверждения (оценки) соответствия продукции

5. Международные стандарты на продукцию и методы испытаний {работа в малых группах} (2ч.)[1,2] Сравнительный анализ национальных, международных стандартов и технических регламентов в соответствии с заданием. Выработка обоснованных предложений по включению положений международных стандартов в национальные

6. Порядок подтверждения соответствия в форме декларирования {работа в малых группах} (2ч.)[1,5] Изучение схем декларирования, порядка действий, оформление деклараций

7. Порядок подтверждения соответствия в форме сертификации {работа в малых группах} (2ч.)[1,5] Изучение схем сертификации, порядок проведения работ, формы основных документов

8. Система анализа и контроля критических точек ХАССП {работа в малых группах} (3ч.)[1] Изучение требований к разработке системы НАССР, выявление критических контрольных точек в соответствии с заданием, разработка рабочих листов НАССР. Решение ситуационных задач

Самостоятельная работа (74ч.)

- . Подготовка к тесту «Метрология»(6ч.)[1,2,4]
- . Самостоятельное изучение литературы(38ч.)[2,3,3,4,5]
- . Подготовка к практическим работам, лекциям(16ч.)[1,2,3]
- . Подготовка к тесту «Стандартизация»(6ч.)[1,2]
- . Подготовка к зачету ("Подтверждение соответствия")(8ч.)[1,2,5]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Мелёшкина Л.Е. Учебно-методическое пособие к выполнению практических работ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для студентов направлений 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», 19.03.03

«Продукты питания животного происхождения» (очной и заочной формы обучения)

Л.Е.Мелёшкина; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: АлтГТУ, 2016. –

107 с. http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Meleshkina_metrolog_prakt.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Крылова Галина Дмитриевна. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: [учебник для вузов] /Г. Д. Крылова.- Москва : ЮНИТИ-ДАНА , 2015 - 671 с. ил. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433>

6.2. Дополнительная литература

3. Стандартизация и техническое регулирование: учебно-практическое пособие/ А.Ф. Ширялкин. – УлГТУ, 2013. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363509&sr=1>

4. Бастраков, В.М. Метрология : учебное пособие / В.М. Бастраков ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 279-280 - ISBN 978-5-8158-1756-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461556>

5. Тарасова, О.Г. Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг : учебное пособие / О.Г. Тарасова ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 56 - 57 - ISBN 978-5-8158-1995-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494337>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. Журнал "Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования" <http://iea.gostinfo.ru>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».