

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.05.2023 11:57:46
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТАНДАРТИЗАЦИИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.04.01 Стандартизация и метрология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Технологии обеспечения качества и безопасности пищевой продукции и производств

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «**Инновационные технологии в стандартизации**» является формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений, навыков по современным технологиям производства пищевой продукции.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «**Инновационные технологии в стандартизации**» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-7	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области Стандартизации и метрологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры	УК-1.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
ОПК-6	Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований	ОПК-6.1 Знает метрологические характеристики измерительных приборов и систем ОПК-6.2 Владеет способами анализа информации, технических данных, способами их обобщения и систематизации
ОПК-7	Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	ОПК-7.1 Знает научные основы педагогической деятельности и последние достижения в области метрологии и стандартизации ОПК-7.2 Умеет планировать и реализовывать содержание занятий по дисциплинам в области стандартизации и метрологии
ОПК -9	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для	ОПК-9.1 Умеет применять методы организационно-экономического

	практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	моделирования инновационных проектов для объектов химической отрасли ОПК-9.2 Владеет методами принятия решений в области инновационной деятельности предприятий
ОПК-10	Способен владеть инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, использовать современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с целью решения поставленных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области стандартизации и метрологии	ОПК-10.1 Знает алгоритмы статистического анализа, принципы принятия решений, методы анализа данных и интерпретации результатов ОПК-10.2 владеет навыками реализации учебных программ по дисциплинам в сфере профессиональной деятельности
ПК-1	Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-1.1 Знает методы технического контроля качества ПК-1.2 Умеет применять знания для организации работ по внедрению новых методов и средств технического контроля
ПК-3	Способен внедрять новые методы и средства технического контроля	ПК-3.1 Умеет применять методики оценки конкурентоспособности продукции ПК-3.2 владеет навыками разработки рекомендаций и формирования стратегии повышения качества и конкурентоспособности

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Инновационные технологии в стандартизации**» относится к дисциплине по выбору части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Инновационные технологии в стандартизации**».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-7	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления	Научно-исследовательская работа	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов; Производственно-

	информации (в области Стандартизации и метрологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры		технологическая практика; Преддипломная практика
ОПК-6	Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований	Техническое регулирование в обеспечении пищевой безопасности	Математическое обеспечение эксперимента в пищевых производствах; Производственно-технологическая практика; Преддипломная практика
ОПК-7	Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Научно-исследовательская работа	Программное обеспечение измерительных процессов; Производственно-технологическая практика; Преддипломная практика
ОПК -9	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности		Производственно-технологическая практика; Преддипломная практика
ОПК-10	Способен владеть инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, использовать современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с	Научно-исследовательская работа	Сертификация технических систем процессов и оборудования; Производственно-технологическая практика; Преддипломная практика

	целью решения поставленных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области стандартизации и метрологии		
ПК-1	Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа; Производственно-технологическая практика
ПК-3	Способен внедрять новые методы и средства технического контроля	Техническое регулирование в обеспечении пищевой безопасности;	Методы оценки риска в системах качества; Производственно-технологическая практика

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «**Инновационные технологии в стандартизации**» составляет **4** зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			1			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>		34	34			
В том числе:						
Лекции (ЛК)		17	17			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)		17	17			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>		83	83			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>		27	27			
Общая трудоемкость дисциплины		ак.ч.	144	144		
		зач.ед.	4	4		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			1			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>		39	39			
В том числе:						
Лекции (ЛК)		13	13			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)		26	26			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>		55	55			

<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>		50	50			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144			
	зач.ед.	4	4			

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Сессия(-и)			
			2			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>		15	15			
В том числе:						
Лекции (ЛК)		5	5			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)		10	10			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>		125	125			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>		4	4			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144			
	зач.ед.	4	4			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Техническое регулирование в развитии научно-технической инновационной деятельности в АПК	Тема 1.1. Роль передовых технологий в мировой системе хозяйствования.	ЛК,СЗ
	Тема 1.2. Роль технологии и технологической инфраструктуры в современной экономике.	ЛК,СЗ
	Тема 1.3. Научоемкая продукция и макротехнология. Пути интеграции в мировой рынок наукоёмкой продукции.	ЛК,СЗ
Раздел 2 Технологии и научно-технический прогресс	Тема 2.1. Нововведения как объект инновационного управления.	ЛК,СЗ
	Тема 2.2. Влияние технического прогресса на создание принципиально новых технологий.	ЛК,СЗ
	Тема 2.3. Инновационные технологии в производстве продовольственного сырья и пищевых продуктов.	ЛК,СЗ
	Тема 2.4. Методы и технологии производства на всех стадиях производства безопасного продовольствия	ЛК,СЗ
	Тема 2.5. Современные методы и средства неразрушающего экспресс-контроля безопасности и качества продукции.	ЛК,СЗ

Раздел 3 Системный анализ эффективности технологической инновации	Тема 3.1. Тенденции управления развитием на предприятии	ЛК,СЗ
	Тема 3.2. Классификационные группы инноваций: технологические (продуктовые и процессные); степень новизны (на международном уровне и для РФ); значимость, основанная на научных открытиях и изобретениях (новый технологический уровень).	ЛК,СЗ
Раздел 4 Производственно-технологическая деятельность	Тема 4.1. Моделирование и оптимизация технологических процессов производства	ЛК,СЗ
	Тема 4.2. Внедрение прогрессивных технологий.	ЛК,СЗ
	Тема 4.3. Создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства	ЛК,СЗ
	Тема 4.4. Улучшение качества готовой продукции.	ЛК,СЗ
	Тема 4.5. Внедрение результатов исследований и разработок	ЛК,СЗ
	Тема 4.6. Снижение трудоёмкости производства пищевой продукции, повышение производительности труда.	ЛК,СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Специализированная аудитория	Аудитория для проведения семинарских занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. (аудитории 351, 440, 335)	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/Office 365, Teams)
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения занятий и	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550, Программное

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели (аудитория 335)	обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams)

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Печатные издания:

1. В.И. Теплов, Н.М. Белецкая, Л.А. Догаева Функциональные продукты питания: Учебное пособие. – М: А-Приор, 2015. – 240 с.
2. В.Г. Версан Техническое регулирование: теория и практика -М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2013
3. Шевченко В.А., Карасева А.П., Лазарев В.Г., Товароведение и экспертиза товаров М. ИНФРА – М. 2014
4. Окрепилов В.В Техническое регулирование в России М.:Экономика – 2015
5. Антипова Л.В., Безрядин Н.Н., Титов С.А. и др Физические методы контроля сырья и продуктов в мясной промышленности М.: ГИОРД. - 2014

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Жорник Д.В. Международная стандартизация информационных процессов // Символ науки. 2016. Выпуск 12-2, С.176-178 – Текст: электронный// Киберленинка: научная электронная библиотека. <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnaya-standartizatsiya-informatsionnyh-protsessov>
2. Крапухин Вячеслав Всеволодович, Ляховец Татьяна Лаврентьевна Международная стандартизация в области гражданской защиты // Технологии гражданской безопасности. 2014. Выпуск 1 (39) том 11, С.52-57 — Текст: электронный // Киберленинка: научная электронная библиотека. <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnaya-standartizatsiya-v-oblasti-grazhdanskoj-zaschity>

Дополнительная литература:

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 10006-2005 «Руководство по менеджменту качества при проектировании». – Стандартиформ, 2010
2. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». – Стандартиформ, 2016г.
3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 10005-2007 «Руководящие указания по планированию качества. Менеджмент организации». – Стандартиформ, 2009
4. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 22000-2007. Система менеджмента безопасности пищевой продукции. – Стандартиформ, 2010

5. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевой продукции» от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ – Стандартиформ, 2012г.
6. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52349-2005. продукты пищевые функциональные. – Стандартиформ, 2016
7. Журнал «Стандарты и качество», Издательство: ООО "РИА «Стандарты и Качество»
8. Журнал "Food control", an official scientific of the European Federation of Food science and Technology E FFOST, Издательство: Editorial Board
9. Журнал «Методы оценки соответствия», Издательство: ООО "РИА «Стандарты и Качество»
10. Журнал «Всё о мясе», Издательство: ВНИИМП им. Горбатова
11. Журнал «Пищевая промышленность», Издательство: ООО — Москва
12. Журнал «Методы менеджмента качества», Издательство: Стандарты и качество
13. Журнал «Мир стандартов» Издательство: Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- NCBI: <https://p.360pubmed.com/pubmed/>
- Вестник РУДН: режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
- Научная библиотека Elibrary.ru: доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
- Академия Google (англ. Google Scholar) - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
- Scopus - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://www.scopus.com/>
- Web of Science. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://login.webofknowledge.com/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины **«Инновационные технологии в стандартизации»**

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**Инновационные технологии в стандартизации**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент агроинженерного департамента		М.В.Кочнева
_____	_____	_____
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
_____	_____	_____
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор агроинженерного департамента		А.А.Поддубский
_____	_____	_____
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент агроинженерного департамента		М.В.Кочнева
_____	_____	_____
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

Таблица соответствия баллов и оценок

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95-100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51 - 100	Зачет	Passed

Описание оценок ECTS

A	<p>“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>
B	<p>“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>
C	<p>“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>
D	<p>“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</p>
E	<p>“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.</p>
FX	<p>“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных</p>

	заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и E.

Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам. (Приказ Ректора РУДН № 996 от 27.12.2006г.)

Оценка	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Отлично	
	F	FX	E	D		B	A
Оценка ECTS							
Численное значение по ECTS	2		3	3+	4	5	5+
Сумма баллов по БРС	0-30	31-50	51-60	61-68	69-85	86-94	95-100