Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.05.2026 10:23:21
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аграрно-технологический институт
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ
(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ
(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

БИЗНЕС-СТАНДАРТИЗАЦИЯ
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методы анализа пищевой продукции» входит в программу бакалавриата «Бизнес-стандартизация» по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» и изучается в 5 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Агроинженерный департамент. Дисциплина состоит из 4 разделов и 8 тем и направлена на изучение контроля качества и безопасности пищевой продукции, проведения экспертизы, защиты прав потребителей и обеспечения высоких показателей деятельности торговых предприятий.

Целью освоения дисциплины является приобретение студентом знаний о методах, применяемых в системе контроля при производстве пищевых продуктов и в научных исследованиях и навыков проведения измерений, изучение теоретических основ современных экспресс-методов анализа для подготовки выпускника к решению задач в организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности пищевых производств.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Методы анализа пищевой продукции» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

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

Шифр	**Компетенция**	**Индикаторы достижения компетенции** (в рамках данной дисциплины)
ПК-6	Способен выполнять точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров	ПК-6.1 Выбор эталонов, стандартных образцов для проведения калибровки измерительного оборудования; ПК-6.2 Выполнение калибровки (поверки) средства измерения и оформление результатов поверки (калибровки);
ПК-7	Способен проводить поверку (калибровку) простых средств измерений	ПК-7.1 Разработка процедуры приемочного контроля качества объектов профессиональной деятельности; ПК-7.2 Выбор методов, средств измерений для контроля качества строительных материалов, изделий, конструкций, строительно-монтажных работ;
ПК-8	Способен проводить метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений	ПК-8.1 Составление паспорта качества на готовую продукцию; ПК-8.2 Составление схемы (карты) контроля качества объектов объектов профессиональной деятельности;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Методы анализа пищевой продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Методы анализа пищевой продукции».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-6	Способен выполнять точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров	Учебная практика; Метрология; Взаимозаменяемость и нормирование точности; Методы и средства измерений и контроля;	Производственная практика; Преддипломная практика; *Интеллектуальная собственность в бизнесе. Патенты***; *Экспертиза нормативной документации***;
ПК-7	Способен проводить поверку (калибровку) простых средств измерений	Учебная практика; Взаимозаменяемость и нормирование точности; Методы и средства измерений и контроля; *Идентификация пищевой продукции***; *Безопасность пищевой продукции***;	Производственная практика; Преддипломная практика; *Интеллектуальная собственность в бизнесе. Патенты***; *Экспертиза нормативной документации***; Основы бережливого производства;
ПК-8	Способен проводить метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений	*Программное обеспечение измерительных процессов***; *Аддитивные технологии***; *Идентификация пищевой продукции***; *Безопасность пищевой продукции***; Учебная практика;	Производственная практика; Преддипломная практика;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методы анализа пищевой продукции» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	**ВСЕГО,** ак.ч.		**Семестр(-ы)**
			5
Контактная работа, ак.ч.	*68*		*68*
Лекции (**ЛК**)	34		34
Лабораторные работы (**ЛР**)	0		0
Практические/семинарские занятия (**СЗ**)	34		34
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	*22*		*22*
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	*18*		*18*
Общая трудоемкость дисциплины	**ак.ч.**	***108***	*108*
	зач.ед.	***3***	*3*

Общая трудоемкость дисциплины «Методы анализа пищевой продукции» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	**ВСЕГО,** ак.ч.		**Семестр(-ы)**
			5
Контактная работа, ак.ч.	*34*		*34*
Лекции (**ЛК**)	17		17
Лабораторные работы (**ЛР**)	0		0
Практические/семинарские занятия (**СЗ**)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	*47*		*47*
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	*27*		*27*
Общая трудоемкость дисциплины	**ак.ч.**	***108***	*108*
	зач.ед.	***3***	*3*

Общая трудоемкость дисциплины «Методы анализа пищевой продукции» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	**ВСЕГО,** ак.ч.		**Семестр(-ы)**
			5
Контактная работа, ак.ч.	*14*		*14*
Лекции (**ЛК**)	6		6
Лабораторные работы (**ЛР**)	0		0
Практические/семинарские занятия (**СЗ**)	8		8
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	*85*		*85*
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	*9*		*9*
Общая трудоемкость дисциплины	**ак.ч.**	***108***	*108*
	зач.ед.	***3***	*3*

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение в дисциплину	1.1	Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания	Описываются основные методы, применяемые для определения показателей качества сырья и готовых пищевых продуктов: органолептические, физико-химические, микробиологические. Рассматриваются их особенности, достоинства и ограничения.	ЛК, СЗ
		1.2	Оценка безопасности пищевых продуктов	Описываются основные методы, применяемые для определения показателей качества сырья и готовых пищевых продуктов: органолептические, физико-химические, микробиологические. Рассматриваются их особенности, достоинства и ограничения.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Оптические методы исследований сырья и продукции питания	2.1	Классификация физико-химических методов анализа	Даётся классификация физико-химических методов анализа, применяемых в пищевой промышленности: спектроскопия, хроматография, реология, поляриметрия, колориметрия и др. Описываются принципы работы и области применения каждого метода.	ЛК, СЗ
		2.2	Применение методов в анализе пищевых продуктов	Рассматриваются примеры практического применения различных методов анализа для контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции. Описываются этапы отбора проб, подготовки образцов, проведения анализов и интерпретации результатов.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Хроматографические методы исследований сырья и продукции питания	3.1	Классификация хроматографических методов анализа	Описывается классификация хроматографических методов: газовая, жидкостная, тонкослойная хроматография, хромато-масс-спектрометрия. Рассматриваются их принципы, достоинства и применение в пищевой промышленности.	ЛК, СЗ
		3.2	Определение токсичных веществ в различных пищевых продуктах.	Рассматриваются методы определения токсичных веществ: тяжёлых металлов, микотоксинов, пестицидов, нитратов, нитритов и др. Описываются современные аналитические подходы и оборудование для их выявления.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Микробиологические методы анализа	4.1	Основы микробиологического анализа.	Описываются основы микробиологического анализа: методы отбора проб, культивирования микроорганизмов, идентификации патогенов и определения микробной обсеменённости. Рассматриваются нормативные требования к микробиологической безопасности.	ЛК, СЗ
		4.2	Экспресс-методы (тест-методы, сенсоры).	Рассматриваются экспресс-методы анализа пищевой продукции: тест-полоски, иммунохимические тесты,	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				биосенсоры, портативные анализаторы. Описываются их преимущества — быстрота, простота, возможность проведения анализа на месте производства или в полевых условиях	

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: *ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/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)**
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Заворохина Н. В., Голуб О. В., Позняковский В. М. Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания: учебник / Н. В. Заворохина, О. В. Голуб, В. М. Позняковский. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 172 с. — ISBN 978-5-16-017965-0

2. Наймушина Л. В., Зыкова И. Д. Современные методы исследований свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и пищевой продукции: учебное пособие / Л. В. Наймушина, И. Д. Зыкова. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-16-019511-7

Дополнительная литература:

1. Фарафонова О. В., Лаврентьева Т. Л. Физико-химический практикум по анализу пищевых продуктов: учебное пособие / О. В. Фарафонова, Т. Л. Лаврентьева. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2023. — 63 с. — ISBN 978-5-00175-185-4.

2. Жадаев, А. Ю. Методы анализа продуктов питания : учебное пособие для спо / А. Ю. Жадаев, И. Р. Новик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9079-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184106

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 «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации http://docs.cntd.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- поисковая система Google https://www.google.ru/
- реферативная база данных SCOPUS http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/

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

1. Курс лекций по дисциплине «Методы анализа пищевой продукции».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент агроинженерного департамента		Хоменец Николай Геннадьевич
Должность, БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор агроинженерного департмента		Поддубский Антон Александрович
Должность БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента техносферной безопасности		Гурина Регина Равильевна
Должность, БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*