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

ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 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 «Экспресс-методы исследования 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 7 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 анализ методик экспресс-контроля, учитывая ведущее место сенсорных показателей в номенклатуре качественных признаков продуктов питания.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экспресс-методы исследования 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 «Экспресс-методы исследования 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 «Экспресс-методы исследования 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 «Экспресс-методы исследования 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 «Экспресс-методы исследования 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 «Экспресс-методы исследования 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	Понятия в области исследовании продукции	1.1	Назначение, физико-химические свойства продукции.	В этом разделе рассматриваются основные физико-химические свойства пищевой продукции, которые подлежат экспресс-анализу. Описывается назначение экспресс-методов: быстрая оценка качества, выявление фальсификации, контроль безопасности и соответствия нормативам.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Определение контаминантов биологического происхождения	2.1	Полимеразно-цепная реакция (ПЦР)	Описывается метод ПЦР как один из экспресс-методов молекулярной биологии для выявления генетического материала микроорганизмов (например, патогенных бактерий, вирусов, ГМО) в пищевых продуктах. Рассматриваются принципы, преимущества и ограничения метода.	ЛК, СЗ
		2.2	Определение афлотоксинов	Рассматриваются экспресс-методы определения афлатоксинов — опасных микотоксинов, загрязняющих пищевое сырьё. Описываются принципы работы иммунохимических тест-систем, хроматографических и спектральных экспресс-методов.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Физические и физико-химические свойства продукции	3.1	Классификация хроматографических методов анализа	Даётся классификация хроматографических методов, применяемых для экспресс-анализа пищевой продукции: тонкослойная, газовая, высокоэффективная жидкостная хроматография. Описываются их особенности, достоинства и области применения.	ЛК, СЗ
		3.2	TDS-метр	Описывается использование TDS-метра как экспресс-метода для определения общего содержания растворённых веществ в жидких пищевых продуктах (вода, напитки, соки). Рассматриваются принципы работы, калибровка и интерпретация результатов.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Экспертная оценка пищевой продукции и продовольственного сырья	4.1	Правила и порядок проведения экспертизы товаров	Рассматриваются правила и порядок проведения товарной экспертизы с использованием экспресс-методов: отбор проб, подготовка образцов, проведение анализов, оформление протоколов и заключений.	ЛК, СЗ
		4.2	Виды экспертизы.	Описываются основные виды экспертизы пищевой продукции: идентификационная, товароведная, санитарно-гигиеническая, микробиологическая, химическая. Рассматривается роль экспресс-методов в каждом из видов экспертизы	ЛК, СЗ

* - 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. Миколайчик И. Н., Морозова Л. А., Субботина Н. А. Технохимический контроль: учебник / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 118 с. — ISBN 978-5-507-52917-9.

2. Наймушина Л. В., Зыкова И. Д. Современные методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и пищевой продукции: учебное пособие / Л. В. Наймушина, И. Д. Зыкова. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-7638-4732-1.

Дополнительная литература:

1. 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

2. Забашта, А. Г. Оценка продуктов из мяса по физико-химическим показателям : учебное пособие для вузов / А. Г. Забашта, В. О. Басов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9533-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233213

3. Дроханов А. Н., Краснов А. Е. Видеоспектрометр для экспресс-контроля пищевых сред и готовых продуктов: монография / А. Н. Дроханов, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3779-5

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 «Экспресс-методы исследования 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.*