

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2026 11:59:27
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078cf1a989dae18a

**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

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.03.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта» входит в программу бакалавриата «Ветеринарно-санитарная экспертиза» по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 6 разделов и 19 тем и направлена на изучение базовой информации о структуре и организации работы ветеринарной лаборатории на основе нормативно-технической документации для обретения знаний необходимых для осуществления ветеринарной деятельности.

Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими знаниями и практическими навыками организации работы ветеринарно-санитарной лаборатории, освоение принципов организации работы лабораторий ветеринарно-санитарной экспертизы на различных типах предприятий, организации работы государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственных рынках, общих вопросов лабораторной работы при осуществлении ветеринарно-санитарной экспертизы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта» 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)
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.3 Осуществляет деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК и ветеринарно-санитарной экспертизы.;
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.2 Владеет профессиональной понятийной и методологической базой для решения широкого спектра общепрофессиональных задач; ОПК-4.3 Владеет методами решения задач с использованием современных технологий и приборно-инструментальной базы;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта» относится к обязательной части 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 «Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Учебная практика; Правоведение;	Практика по контролю качества продукции животноводства; <i>Практика по производственному лабораторному контролю и ветеринарно-санитарной экспертизе**;</i> <i>Практика по отработке инновационных методов ветеринарно-санитарного контроля**;</i>
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Прикладная анатомия животных; Органическая химия; Неорганическая и аналитическая химия; Биологическая физика; Физическая и коллоидная химия; Биология с основами экологии; Цитология, гистология и эмбриология; Вирусология и биотехнология; Ветеринарная микробиология и микология; Биологическая химия; Токсикология с основами фармакологии; <i>Латинский язык**;</i> <i>Латинский язык - ветеринарная терминология**;</i> Патологическая анатомия; Патологическая физиология; Технология переработки продуктов животноводства; Учебная практика;	Практика по контролю качества продукции животноводства; <i>Практика по производственному лабораторному контролю и ветеринарно-санитарной экспертизе**;</i> <i>Практика по отработке инновационных методов ветеринарно-санитарного контроля**;</i>

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта» 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)
			7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	54		54
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	20		20
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта» составляет «3» зачетные единицы.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	10		10
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	10		10
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	92		92
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	6		6
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 организацию ветеринарно-санитарных лабораторий.	1.1	Ознакомление с местом лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы в структуре ветеринарной службы.	В рамках темы рассматривается место лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы в структуре государственной ветеринарной службы, её роль в обеспечении безопасности пищевой продукции и кормов. Освещаются функции лаборатории, её взаимодействие с органами государственного контроля и производственными предприятиями.	ЛК, ЛР
		1.2	Стандарты ГОСТ, ТУ, СанПиН, НТП АПК и других.	Тема включает изучение нормативных документов, регулирующих деятельность ветеринарно-санитарных лабораторий, включая государственные стандарты, технические условия, санитарные правила и нормы, а также нормативно-техническую документацию агропромышленного комплекса. Рассматривается их значение для обеспечения качества и безопасности продукции.	ЛК, ЛР
		1.3	Места размещения лабораторий. Требования к документации. Структура лаборатории. Задачи	Рассматриваются требования к размещению ветеринарно-санитарных лабораторий, их планировке и структуре. Освещаются вопросы ведения документации, включая журналы учёта, протоколы исследований и отчётность. Раскрываются задачи лаборатории и её функциональные подразделения.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Производственная лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы на предприятии	2.1	Общие требования к лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на предприятии.	В теме рассматриваются требования к организации лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на пищевом предприятии, включая оснащение, кадровое обеспечение и порядок проведения исследований. Освещаются функции лаборатории в системе производственного контроля.	ЛК, ЛР
		2.2	Автоматизация и ИИ в управлении лабораторным оборудованием	Рассматриваются современные технологии автоматизации лабораторных процессов, включая использование программного обеспечения и элементов искусственного интеллекта для управления оборудованием, обработки результатов и повышения точности исследований. Освещаются перспективы внедрения цифровых решений в ветеринарно-санитарную практику.	ЛР
		2.3	Ветеринарно-санитарные требования к помещениям и оборудованию	Тема включает требования к помещениям лаборатории, их зонированию, вентиляции, освещению и санитарному	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			производственной лаборатории на пищевом предприятии.	состоянию. Рассматриваются требования к лабораторному оборудованию, его эксплуатации и техническому обслуживанию с целью обеспечения достоверности результатов исследований.	
Раздел 3	Государственная лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы (ГЛВСЭ) на продовольственном рынке.	3.1	Задачи и функции ГЛВСЭ. Структура ГЛВСЭ. Перечень оборудования для ГЛВСЭ. Должностные обязанности работников ГЛВСЭ.	Рассматриваются задачи и функции государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы, её структура, перечень оборудования и организация работы персонала. Освещаются должностные обязанности сотрудников и порядок проведения экспертизы продукции.	ЛК, ЛР
		3.2	Подвижная лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы для ярмарок и сельскохозяйственных выставок.	Тема посвящена организации работы подвижных лабораторий, используемых на ярмарках и сельскохозяйственных выставках. Рассматриваются особенности их оснащения, проведения экспресс-исследований и обеспечения ветеринарно-санитарного контроля в полевых условиях.	ЛК, ЛР
Раздел 4	Общие вопросы лабораторной работы по ветеринарно-санитарной экспертизе.	4.1	Отбор и доставка проб сырья и продукции в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы.	Рассматриваются правила отбора проб сырья и продукции, требования к их транспортировке и хранению до проведения исследований. Освещаются вопросы обеспечения репрезентативности и сохранности проб.	ЛК, ЛР
		4.2	Ответственность ветеринарных работников за фальсификацию результатов исследования по гигиене производства и ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственных товаров.	Тема включает правовые аспекты деятельности ветеринарных специалистов, ответственность за искажение результатов лабораторных исследований и нарушение требований ветеринарно-санитарной экспертизы. Рассматриваются последствия для специалистов и организаций.	ЛК, ЛР
Раздел 5	Планирование и размещение ветеринарных лабораторий.	5.1	Рекомендации по проектированию и эксплуатации ветеринарных лабораторий	Рассматриваются принципы проектирования ветеринарных лабораторий, требования к их размещению и эксплуатации. Освещаются вопросы обеспечения санитарного режима и эффективной организации рабочего пространства.	ЛК, ЛР
		5.2	Оборудование и содержание ЭБК (вивариев).	Тема включает требования к оборудованию и содержанию экспериментально-виварных комплексов, условия содержания лабораторных животных и обеспечение биологической безопасности.	ЛР
		5.3	Безопасность работы с микроорганизмами I - IV групп патогенности	Рассматриваются требования к работе с микроорганизмами различных групп патогенности, меры биологической безопасности и предотвращения заражения персонала и окружающей среды.	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		5.4	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.	Тема посвящена требованиям радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующего излучения. Рассматриваются нормы допустимого воздействия и меры защиты персонала.	ЛР
		5.5	Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях _общие положения.	Рассматриваются общие правила техники безопасности при работе в лабораториях, включая обращение с химическими веществами, оборудованием и средствами индивидуальной защиты.	ЛР
		5.6	Технологии искусственного интеллекта при анализе лабораторных данных и диагностике заболеваний животных	Тема включает применение методов искусственного интеллекта для анализа лабораторных данных, автоматизации диагностики заболеваний и повышения эффективности ветеринарно-санитарной экспертизы.	ЛР
Раздел 6	Аккредитация испытательных лабораторий.	6.1	Об аккредитации в национальной системе аккредитации	Рассматриваются принципы аккредитации лабораторий в Российской Федерации, порядок получения аккредитации и требования к лабораториям.	ЛК, ЛР
		6.2	Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий	Тема включает изучение требований международных и межгосударственных стандартов к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий, включая обеспечение качества и достоверности результатов.	ЛК, ЛР
		6.3	Принципы надлежащей лабораторной практики GLP ОЭСР.	Рассматриваются основные принципы надлежащей лабораторной практики, включая организацию исследований, контроль качества и документирование результатов.	ЛК, ЛР

* - 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.	проектор, ноутбук
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
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. Производственная деятельность лабораторий ветсанэкспертизы на мясоперерабатывающих предприятиях и продовольственных рынках [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Г. Серегин [и др.]. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2015. - 309 с. - ISBN 978-5-209-05602-7 : 173.77.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=439860&idb=0

2. Никитин, И. Н. Организация и экономика ветеринарного дела : учебник для вузов / И. Н. Никитин. — 7-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-9464-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221192> (дата обращения: 31.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Аккредитация испытательных лабораторий, органов по сертификации : учебное пособие / М. В. Кочнева, И. Г. Иванилова. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2021. - 105 с. : ил. - ISBN 978-5-209-10012-6 : 154.95. -

https://mega.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=501926&idb=0

Дополнительная литература:

1. Уша Б.В. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие: В 2-х ч. Ч.1 /

Б.В. Уша, Д.В. Никитченко. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2013. - 252 с. - ISBN 978-5-209-04291-4 : 143.14.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=402978&idb=0

2. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевого сырья и готовых продуктов. Лабораторные методы [Текст] : Учебное пособие. - М. : Изд-во РУДН, 2016. - 225 с. - ISBN 978-5-209-07445-8 : 144.16.

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

<https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Друковский Станислав
Геннадиевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ветеринарной медицины

Должность БУП

Подпись

Ватников Юрий
Анатольевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Кротова Елена
Александровна

Фамилия И.О.