

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ
Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики
Г.Н. Суворов
«25» _____ 2026 г.



НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

Рабочая программа
для обучающихся по научной специальности
4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных
форма обучения (очная)

Глазунов Ю.В. Научный компонент. Рабочая программа для обучающихся по научной специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных, форма обучения (очная). Тюмень, 2026.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ, утвержденными приказом Министерства науки и образования РФ от 20.10.2021 г. № 951.

Рабочая программа Научного компонента опубликована на сайте ТюмГУ: [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Научная деятельность позволяет приобрести опыт освоения проблем по научной специальности, включая современные методы исследования, а также решения прикладных проблем в области научного исследования.

Целью научной деятельности аспиранта является углублённое освоение теории и практики по специальности, приобретение опыта ведения самостоятельной научно-исследовательской работы для последующей подготовки диссертации на соискание учёной степени кандидата наук в соответствии с выбранной темой.

Задачи научного компонента:

1. формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по группе научных специальностей «Зоотехния и ветеринария» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
2. овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими специальности программы;
3. совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта;
4. участие аспиранта в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
5. внесение аспирантом личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой;
6. сбор материала для кандидатской диссертации;
7. подготовка тезисов докладов на конференции и статей для опубликования;
8. закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин аспирантской программы;
9. развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ОП.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-7 – знать систематику и морфологию бактерий, вирусов, грибов, методов их культивирования, владеть средствами и методами диагностики инфекционных и вирусных болезней животных, методами выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала;

ПК-8 – иметь понятие о резистентности и иммунитете, иммунологическом анализе, принципе изготовления и контроля биопрепаратов;

ПК-9 – способность осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных болезней животных и изыскания наиболее эффективных мер борьбы и профилактики.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать: систематику и морфология бактерий, вирусов, грибов, методы их культивирования; понятие о резистентности и иммунитете; принципы иммунологического анализа; принцип изготовления и контроля качества биопрепаратов; принципы организации и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных болезней животных; эпизоотологические закономерности; меры борьбы и профилактики инфекционных болезней животных.

Уметь: проводить диагностику инфекционных болезней животных; выделять и идентифицировать возбудителей инфекционных болезней; проводить иммунологические анализы; оценивать качество биопрепаратов; организовывать и проводить мониторинг инфекционных болезней животных; анализировать данные о распространении инфекций; определять эффективные меры борьбы и профилактики.

Владеть: методами диагностики инфекционных болезней животных; методами выделения возбудителей инфекционных болезней; методами иммунологического анализа; инструментами контроля качества биопрепаратов; методами эпизоотологического мониторинга; методами профилактики и борьбы с инфекционными болезнями.

3. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре (академические часы)					
		1	2	3	4	5	6
Общий объем зач. ед. час	155						
	5580	1116	756	1260	648	1116	684
Из них:							
Часы аудиторной работы (всего):	0	0					
Лекции	0	0					
Практические занятия	0	0					
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0					
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося	5364	1080	720	1224	612	1080	648
Вид промежуточной аттестации (диф. зачет, кандидатский экзамен, экзамен)	216	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36

4. Система оценивания

4.1. Научно-исследовательская деятельность осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы аспиранта под руководством научного руководителя.

Оценивание текущей успеваемости осуществляется по представлению результатов реализации научно-исследовательской деятельности:

1. Составление плана научно-исследовательской деятельности.
2. Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования.
3. Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре или конференции.
4. Научный обзор, который включает сбор и обработку информации по теме научного исследования.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчёта по научно-исследовательской деятельности в рамках дифференцированного зачёта.

«Отлично» — аспирант в полном объёме реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе; результаты научно-исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант подготовил отчёт о проделанной работе.

«Хорошо» — аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант подготовил отчёт о проделанной работе.

«Удовлетворительно» — аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе; в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчёт о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» — аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчёт не подготовлен.

5. Содержание дисциплины

5.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	828	0	0	0	25
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	25
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	2
	Итого (часов)	1116	0	0	0	52
2 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	468	0	0	0	20

2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	20
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	2
	Итого (часов)	756	0	0	0	42
3 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	972	0	0	0	25
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	25
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	2
	Итого (часов)	1260	0	0	0	52
4 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	324	0	0	0	20
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	288	0	0	0	20
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	2
	Итого (часов)	648	0	0	0	42

5 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	828	0	0	0	25
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	25
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	2
	Итого (часов)	1116	0	0	0	52
6 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	360	0	0	0	20
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	288	0	0	0	20
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	2
	Итого (часов)	684	0	0	0	42
	Всего (часов)	5580	0	0	0	282

5.2. Содержание дисциплины по темам

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с программой НИД аспирантов, утверждённой на кафедре и индивидуальной программы НИД, составленной аспирантом совместно с научным руководителем. НИД проводится на выпускающей кафедре, проводящей подготовку аспирантов, в научных подразделениях аграрного института, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением научно-квалификационной работы. НИД может иметь форму как лабораторной, так и производственной работы (в зависимости от темы диссертации аспиранта). В подразделениях, где проходит НИД, аспирантам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе НИД. В период выполнения НИД аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и

на рабочих местах. Научно-исследовательская работа проводится во всех семестрах обучения, как правило, без отрыва от занятий.

1. Подготовительный этап

- Составление индивидуальной программы проведения научно-исследовательской деятельности, обоснование научных исследований
- В ходе первичного собеседования с научным руководителем аспирант знакомится с основными требованиями НИД, формой отчётности по практике. Аспирант обсуждает с руководителем индивидуальный план НИД.
- Индивидуальная программа НИД оформляется в соответствии с установленной формой, включающей следующие пункты: сроки выполнения научно-исследовательской работы; цели и задачи НИД; план выполнения научно-исследовательской работы.
- Научный руководитель проводит инструктаж по технике безопасности.
- Аспирант самостоятельно составляет индивидуальную программу научно-исследовательской работы, основные положения которой предварительно были обсуждены на консультации с научным руководителем. Аспирант оформляет план выполнения НИД и предоставляет научному руководителю для оценки на собеседовании.
- Научный руководитель проверяет составленный аспирантом индивидуальный план НИД, обсуждает методические подходы, определяет график работы аспиранта.

2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап

- Освоение методик, выполнение научно-исследовательской работы
- Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности: освоение методик; проведение научно-исследовательских работ согласно индивидуальной программе НИД.
- Изучение методической и научной литературы, информационных Интернет-источников, работа с базами данных по профилю исследований. В ходе научно-исследовательской работы аспирант должен научиться: чётко формулировать цель и задачи научного исследования, исходя из актуальности проблемы; в соответствии с задачами составлять подробный план эксперимента; подбирать соответствующие методики; реализовывать эксперимент; уметь анализировать полученные результаты и делать выводы, вытекающие из проведённой научной работы.
- Научно-исследовательская работа ведётся в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя.

Формами проведения научно-исследовательской работы могут являться:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утверждённым планом научно-исследовательской работы;
- участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях молодых учёных, проводимых в ТюмГУ, в других вузах, а также участие в других научных конференциях и круглых столах;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта).
- Итогом работы является подготовка и защита научного доклада и диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для аспирантов первого, второго и третьего года обучения может быть конкретизирован и дополнен научным руководителем в зависимости от специфики темы кандидатской диссертации.

3. Заключительный этап

На консультации научный руководитель знакомит аспирантов с требованиями, предъявляемыми к отчёту по научно-исследовательской деятельности. Научный руководитель проводит анализ выполненных аспирантами за период практики всех видов научно-исследовательской деятельности, указывает на недостатки, обсуждает с аспирантами пути их исправления. Научный руководитель обсуждает с аспирантами основные положения отчёта и демонстрационного материала к отчёту.

В отчёте аспиранты должны отразить все виды деятельности, которые они выполнили за отчётный период.

По результатам научно-исследовательской работы составляется отчёт, который заслушивается на заседании кафедры. Контроль на промежуточных этапах осуществляется в форме собеседования научного руководителя с аспирантом.

Отчёт по научно-исследовательской деятельности включает следующие разделы:

- План проведения НИД.
- Обоснование проведения исследований (актуальность, теоретическая и практическая значимость, цели и задачи).
- Основная часть отчёта (результаты НИД в соответствии с программой; методическая часть; результаты исследований, приобретённые профессиональные компетенции).
- Список использованной литературы и других источников информации.
- Приложения (таблицы, графики, наглядный материал).
- К отчёту прилагается рецензия научного руководителя с оценкой проведённой работы.
- В конце каждого семестра аспирант составляет отчёт, который должен защитить на заседании кафедры. По результатам отчёта аспиранту выставляется дифференцированный зачёт в конце каждого семестра (1–6 семестр).

6. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Определение направления научного исследования, выбор темы, определение объекта и предмета исследования; планирование научной исследовательской деятельности аспиранта; разработка программы и инструментария собственного исследования; актуализация проблематики исследования с учётом выявления его новизны; изучение теоретического материала ознакомления с тематикой исследовательских работ в данной области, обоснование актуальности темы исследования и её теоретической значимости.; Постановка целей и задачи следования; выступление на конференции, подготовка тезисов доклада; подготовка отчёта о научной исследовательской деятельности.
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	Работа с источниками научной информации, анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимость в рамках исследования. Проведение собственного научного исследования; составление библиографического списка по теме; подготовка статьи для научного издания.

3.	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	Представление конкретизации основных результатов исследования; анализ, оценка и интерпретация результатов исследования; оценка практической значимости будущей диссертации; подготовка отчёта о научной исследовательской деятельности.
----	--	---

7. Промежуточная аттестация по дисциплине

7.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчёта по НИД в рамках дифференцированного зачёта.

Результаты научно-исследовательской деятельности рассматриваются на заседаниях кафедры 2 раза в год: в период полугодовой и итоговой (за год) аттестации аспирантов.

Результаты годовых аттестаций утверждаются на заседаниях Учёного совета институтов.

Научный руководитель ставит дифференцированную оценку по итогам научно-исследовательской работы аспиранта. Оценка по НИД в каждом семестре приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта.

Аспиранты, не выполнившие программу по НИД или выполнившие не в полном объёме, получают неудовлетворительную оценку.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1) Организация и ведение научных исследований аспирантами: учебник / Е. Г. Анисимов, А. С. Грушко, Н. П. Багмет [и др.]. — Москва: Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — ISBN 978-5-9590-0827-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69989.html> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2) Пономарёв, И. Ф. Методология научных исследований: учебное пособие / И. Ф. Пономарёв, Э. И. Полякова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-1430-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2095064> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература:

1) Лапаева, М. Г. Методология научных исследований: учебное пособие / М. Г. Лапаева, Лапае, С.П.. — Оренбург: ОГУ, 2017. — 249 с. — ISBN 978-5-7410-1791-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110609> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Степанишин, В. В. Методология научных исследований в профессиональной сфере: методические указания / В. В. Степанишин, Г. В. Кондратов, А. М. Жариков. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 22 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392903> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3) Никитина, Е. А. Методология научных исследований: учебное пособие / Е. А. Никитина. — Москва: РТУ МИРЭА, 2024. — 67 с. — ISBN 978-5-7339-2426-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/464789> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Интернет-ресурсы:

1. Издательство "Лань" [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

2. Znanium.com [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства Инфра-М и других ведущих издательств учебной

литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Режим доступа: <http://znaniyum.com>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

ПО, подходящее для демонстрации презентаций, выхода в интернет и просмотра видеоматериалов.

10. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения данного вида дисциплины должна быть оснащена учебной мебелью, доской меловой/маркерной, акустическим оборудованием, проектором и ПК.

11. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

12. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Методические рекомендации по подготовке к дифференциальному зачету:

Формой аттестации является доклад с предоставлением отчёта по этапу выполнения научного исследования в рамках дифференцированного зачёта.

Примерный план доклада:

1. Тема диссертации.
2. Текущее состояние научной деятельности за семестр (проделанная работа и полученные результаты).
3. Доклады на научных конференциях, семинарах (соавторы, название доклада и конференции, место проведения).
4. Научные публикации (соавторы, название работы и издания).
5. Участие в конкурсах на лучшую НИР и выставках (название работы и конкурса).
6. Медали, дипломы, грамоты, премии, патенты и т. п. на конкурсах, выставках (авторы, название работы и конкурса, вид награды).
7. Проекты, поданные на конкурс грантов (название и вид гранта).
8. Поддержанные гранты (название и вид гранта).
9. Другое (к докладу могут прилагаться копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах)).