

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 » мая 2026 г.



НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

Рабочая программа для обучающихся
по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика
и биотехнология животных
форма обучения (очная)

Часовщикова М.А. Научный компонент. Рабочая программа для обучающихся по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, форма обучения (очная). Тюмень, 2026.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ, утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951.

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

1. Цели и задачи освоения научного компонента

Цель - выполнение научно-исследовательской работы на основе полученных углубленных профессиональных знаний и подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научного компонента:

Задачи научно-исследовательской работы аспиранта - сформировать, развить навыки и умения самостоятельной научной (научно-исследовательской) деятельности:

- организация и планирование научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);

- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов; формирование умений составления библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

- выбор необходимых методов исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования;

- проведение исследований по теме диссертации; развитие навыков работы в исследовательских коллективах;

- формирование умений использовать современные технологии и методы при проведении научных исследований;

- обработка и анализ полученных результатов теоретических и экспериментальных исследований, представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (научной статьи, тезисов доклада, отчета по научно-исследовательской работе, текста диссертационной работы, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати);

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантом в процессе изучения дисциплин, предусмотренных конкретной основной профессиональной образовательной программой (далее – ОПОП) аспирантуры;

- формирование других навыков и умений, необходимых аспиранту, обучающемуся по конкретной ОПОП аспирантуры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения научного компонента:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование 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;

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-13 - способность к выведению новых и совершенствованию существующих пород, типов, линий, семейств сельскохозяйственных животных, оценке результативности племенной работы при разработке селекционных программ;

ПК-14 - способность к совершенствованию и разработке новых методов оценки

племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных с использованием молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров;

В результате проведения НИР аспирант должен:

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; анализировать результаты научных исследований в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных анализировать результаты научных исследований в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных; анализировать и выбирать методы исследований применяемые в области животноводства при планировании научного исследования;

3. Структура и объем дисциплины

[illegible]

4. Система оценивания

Оценивание текущей успеваемости осуществляется по представлению результатов реализации:

- научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите;
- подготовку публикаций и/или заявок на патенты.

Деятельность в течение семестра осуществляется на основе плана научно-исследовательской деятельности, который включает:

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

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

«Отлично» — план научно-исследовательской деятельности, реализован в соответствии с установленными критериями в полном объеме, имеются особые достижения в проведении исследований, апробации результатов исследований, подготовке диссертации. Сдача экзаменов дифференцированных зачетов с оценкой «отлично».

«Хорошо» — план научно-исследовательской деятельности, реализован в соответствии с установленными критериями в полном объеме. Сдача экзаменов дифференцированных зачетов с оценкой «отлично» и / или «хорошо».

«Удовлетворительно» — 1. В случае сдачи экзаменов, дифференцированных зачетов с оценкой «удовлетворительно»; 2. При невыполнении одного или нескольких положений индивидуального учебного плана, но при наличии возможности устранения отмеченного недостатка в установленные нормативные сроки освоения программы подготовки аспиранта.

«Неудовлетворительно» — аспирант не выполнил план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; экзамены, дифференцированные зачеты не сданы, или сданы с оценкой «неудовлетворительно», аспирант не может устранить отмеченные недостатки в установленные нормативные сроки освоения программы подготовки аспиранта; отчет 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	40
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются	252	0	0	0	10

	основные научные результаты диссертации					
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
Итого (часов)		1116	0	0	0	54
2 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	468	0	0	0	32
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	8
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
Итого (часов)		756	0	0	0	44
3 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	972	0	0	0	40
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
Итого (часов)		1260	0	0	0	54
4 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	324	0	0	0	30
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	288	0	0	0	10
3	Дифференцированный	36	0	0	0	4

	зачет по этапу выполнения научного исследования					
Итого (часов)		648	0	0	0	44
5 семестр						
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	828	0	0	0	40
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
Итого (часов)		1116	0	0	0	54
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	828	0	0	0	40
2	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
Итого (часов)		684	0	0	0	44
Итого (часов)		5580	0	0	0	294

5.2. Содержание дисциплины по темам

Деятельность в рамках научного компонента осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы аспиранта под руководством научного руководителя, содержание которой определяется научным компонентом программы аспирантуры и отражает общую логику научно-исследовательской деятельности (НИД): Подготовительный этап; Исследовательский этап; Заключительный этап.

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	<u>Подготовительный этап НИД:</u> выбор темы исследования, формулировка актуальности, научной новизны и практической и теоретической

	к защите	значимости темы, постановка цели и задач диссертационного исследования, определение объекта и предмета исследования, составление плана исследований долгосрочный (на весь период обучения), а также краткосрочный (на первый год исследований), разработка и утверждение методики проведения исследования. <u>Исследовательский этап НИД:</u> проведение исследований в соответствии с утвержденным планом, анализ полученных данных, подготовка научной публикации, подготовка доклада по материалам исследования, выступление на научной конференции, работа с источниками научной информации, составление библиографического списка по теме. <u>Заключительный этап НИД:</u> Представление основных результатов исследования, анализ, оценка и интерпретация результатов исследования, оценка практической, теоретической значимости диссертации.
2	Подготовка публикаций и /или заявок на патенты	Работа с источниками научной информации, анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках собственного исследования. Проведение собственного научного исследования. Составление библиографического списка по теме исследования. Подготовка статьи для научного издания. Выступление на конференции.
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	Защита отчета о научно-исследовательской деятельности

7. Промежуточная аттестация по дисциплине

7.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИД в рамках дифференцированного зачета (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестры).

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 Ученого совета институтов. Научный руководитель ставит дифференцированную оценку по итогам научно-исследовательской работы аспиранта. Аспиранты, не выполнившие программу или выполнившие не в полном объеме, получают неудовлетворительную оценку.

При проведении аттестации используются оценочные материалы:

- план научно-исследовательской деятельности;
- отчет по научно-исследовательской деятельности с материалами, отражающими содержание и результаты работы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования: учебник для вузов / С. Г. Селетков. — 2-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2025. — 281 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/567568> (дата обращения: 16.01.2026). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — URL: <https://library.utmnn.ru/doc/info?url=https%3A%2F%2Furait.ru%2Fbcode%2F567568> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература:

1. Богданова, Ю. З. Практикум для самостоятельной работы по курсу "Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ" / Ю. З. Богданова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Институт биотехнологии и ветеринарной медицины, Кафедра иностранных языков. — Тюмень: ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 1 файл (4,24 Мб): рис., табл. — Заглавие с титула экрана. — Авторский договор ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — Adobe Acrobat Reader 7.0. — URL: https://library.utmnn.ru/dl/PPS/BogdanovaYUZ_Formirovanie_2021.pdf (дата обращения: 21.05.2026).

2. Новоселов, С. В. Методика подготовки и написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Новоселов С. В., Маюрникова Л. А., Мельберт А. А.; Новоселов С. В., Мельберт А. А. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с. — Книга из коллекции Лань - Технологии пищевых производств. — URL: <https://library.utmnn.ru/doc/info?url=https%3A%2F%2Fe.lanbook.com%2Fbook%2F291191> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Интернет-ресурсы:

Электронная библиотека ТюмГУ <https://library.utmnn.ru/>

ЭБС «IPR-SMART» www.iprbookshop.ru

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com

НЭБ e-library www.e-library.ru

ВАК Российской Федерации. Объявления о защитах. Режим доступа: https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts_list#tab=_tab:advert~

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

Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства: платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост. Свободно распространяемые ПО, в том числе отечественного производства: LibreOffice, Яндекс Браузер.

10. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Для образовательного процесса необходимы:

- аудитория с оборудованием: компьютер, экран, проектор;
- помещение (аудитория), оснащенное компьютером с выходом в интернет.

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

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению с 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 аудио файла (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

Работа аспиранта включает:

- научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите;
- подготовку публикаций и/или заявок на патенты.

Работа выполняется в соответствии с индивидуальным планом.

На подготовительном этапе НИД рекомендуется определить направление научного исследования, выбрать тему исследования, сформулировать актуальность, научную новизну, а также практическую и теоретическую значимость темы, цель и задачи диссертационного исследования, определить объект и предмет исследования, разработать методику проведения исследования.

При разработке методики рекомендуется придерживаться следующей структуры:

Титульный лист

1. Общая характеристика работы

- актуальность темы
- степень разработанности темы
- цель и задачи
- научная новизна
- теоретическая и практическая значимость работы
- методология и методы исследования

2. Материал и методы исследований

- объект и место проведения исследований
- схема исследований (желательно)
- методы решения задач исследований

3. Ожидаемые результаты

Список использованных источников

Общая характеристика работы включает: актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цель и задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, методологию и методы исследований.

Актуальность. Необходимо, используя ссылки на наиболее авторитетных специалистов, отразить важность планируемого исследования.

Степень разработанности. Указывают, кто из ученых занимался разработкой темы, какие стороны вопроса еще недостаточно изучены.

Цель исследования должна соответствовать названию и в повелительном наклонении отражать основные целевые установки работы (разработать, апробировать, внедрить и т.п.).

Задачи исследования (до 5 задач) должны отражать логическую последовательность проведения работы, применения тех или иных методических подходов.

Научная новизна. Формулируют на основании нового знания, которое может быть получено в процессе проведения исследования. Новый метод, подход, закономерности, факты и т.п. Например, «...будет установлено...; ...доказано..., ...получен патент на изобретение...».

Теоретическая и практическая значимость. Теоретическая значимость – академическая ценность исследования, которая заключается во вкладе в развитие науки. Следует ответить на вопрос: «Что нового узнает наука благодаря диссертационной работе?». Практическая значимость – показывает реальную пользу от применения результатов исследований в

практике. Отвечает на вопрос: «Как и где можно применить полученные результаты, чтобы решить конкретные задачи или улучшить существующие процессы?»

Методология и методы исследований. 1. Указывают предмет и объект исследований. Объект – поле деятельности для изучения (животные, кровь и пр.). Предмет – изучаемое свойство объекта (определенная проблема). Предмет – реакция животных на изучаемый фактор, разработка методов оценки и пр. Предмет диссертационного исследования чаще всего совпадает с определением его темы или очень близок к нему. 2. Перечисляют какие исследования будут проведены, какие методы использованы. Основные результаты исследований будут получены посредством: научного наблюдения, экспериментальных исследований и т.п. Будут использованы методы: селекционно-генетические, клинические, биохимические, иммунологические, математические, экономические и пр.

Материал и методы исследований. В этой части последовательно описывают объект и методы в той же последовательности, что и поставленные задачи. Рекомендуемая структура: место проведения исследования, описание объекта исследования, сроки и продолжительность исследования, методы формирования групп или выбор объекта, схема исследований, методы решения задач, формулы для расчета необходимых величин, со ссылкой на автора.

Ожидаемые результаты. Необходимо указать, какие результаты планируется получить при проведении планируемого исследования.

Список используемых источников. Включаются источники, авторы, используемые при подготовке методики, на которых были сделаны ссылки.

На исследовательском этапе НИД рекомендуется проведение исследований в соответствии с утвержденным планом, анализ полученных данных, подготовка научной публикации, подготовка доклада по материалам исследования, выступление на научной конференции, работа с источниками научной информации, составление библиографического списка по теме.

На заключительном этапе НИД планируется представление основных результатов исследования, анализ, оценка и интерпретация результатов исследования, оценка практической, теоретической значимости диссертации.

Важным на всех этапах работы аспиранта является теоретическая подготовка.

Теоретическая подготовка. При работе с литературными источниками для подготовки диссертации аспиранту важно соблюдать ряд ключевых рекомендаций, которые обеспечат качество исследования и соответствие академическим стандартам. Рекомендуется использовать только проверенные и актуальные источники, предпочтение следует отдавать научным статьям из рецензируемых журналов, монографии, диссертации, авторефераты, нормативные документы. Не рекомендуется использование информации с неофициальных сайтов, википедии, научно-популярной литературы. Для иностранных источников, необходимо убедиться в корректности перевода. При анализе литературы: критически оценивайте источники: выделяйте основные идеи, подходы, методы и результаты. Сопоставляйте различные точки зрения, анализируйте взгляды представителей разных научных школ. Выявляйте пробелы и недостатки в существующей теории — это поможет обосновать актуальность и научную новизну вашего исследования.

Составление библиографического списка. Составляется единый список к работе в целом, список нумеруется. Оформление согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Реферат представляет собой продукт самостоятельной работы аспиранта, краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа научной темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные по подходы к ее анализу, а также формулирует собственную позицию. Объем реферата до 10-15 страниц; время, отводимое на подготовку реферата — от 2 недель до месяца. Подготовка

реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) и иных материалов по теме диссертации. Цель написания реферата — привитие аспиранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемым к научным отчетам, обзорам и статьям.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль — публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо научной статьи по итогам выступления на конференции.

Методические рекомендации по подготовке к дифференцированному зачету. Форма аттестации — доклад с представлением отчета по этапу выполнения научных исследований.

Рекомендуемый план доклада:

- тема диссертации;
- текущее состояние научной деятельности за семестр;
- доклады на научных конференциях, семинарах (соавторы, название доклада, тема конференции, место проведения);
- научные публикации (соавторы, название работы, издания);
- участие в конкурсах (название работы, конкурса);
- медали, дипломы грамоты, премии, патенты на конкурсах, выставках (авторы, название работы, конкурса, вид награды);
- проекты, поданные на конкурс грантов, поддержанные гранты;
- к докладу могут прилагаться копии статей, тезисы докладов и т.п.

Рекомендуется подготовить презентацию, где отразить основные пункты доклада.