

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

« 14 » ноября 2025 г.

**Основная образовательная программа высшего
образования –
программа подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуре**

**Уровень профессионального образования
высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

Научная специальность

**4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления
кормов и производства продукции животноводства**

Вологда, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
1.1. Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства»	2
1.2. Нормативно-правовое обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	2
1.3. Цель программы аспирантуры	2
1.4. Срок освоения программы аспирантуры	3
1.5. Объем программы аспирантуры	3
1.6. Требования к поступающим в аспирантуру	3
1.7. Требования к результатам освоения программы	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	3
2.1. Учебный план программы аспирантуры	5
2.2. Календарный учебный график	7
2.3. Научный компонент программы: план научной деятельности	8
2.4. Образовательный компонент: рабочие программы учебных дисциплин и практики	14
История и философия науки	14
Иностранный язык	22
Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства	28
Биотехнологические методы в животноводстве	39
Технологии, машины и оборудование в животноводстве	47
Методология научных исследований	57
Основы построения научно-публикационной карьеры	64
Иностранный язык в сфере научной коммуникации	72
Рабочая программа Научно-исследовательской практики	80
2.5. Программа итоговой аттестации	85
3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ	89
3.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	89
3.2. Кадровые условия реализации программ аспирантуры	91

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства» (далее – программа аспирантуры) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (далее – ФГБУН ВолНЦ РАН) на основе Федеральных государственных требований (далее – ФГТ).

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

1.2. Нормативно-правовое обеспечение программы аспирантуры

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

3. Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

4. Устав ФГБУН ВолНЦ РАН.

1.3. Цель программы аспирантуры

– подготовка высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки, образования и агропромышленного комплекса;

– формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- совершенствование знания иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;
- подготовки диссертации к защите.

1.4. Срок освоения программы аспирантуры

Нормативный срок освоения программы аспирантуры составляет 3 года в очной форме обучения.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения программы может быть продлен, но не более чем на один год.

1.5. Объем программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.6. Требования к поступающим в аспирантуру

Прием документов для поступления в аспирантуру осуществляется в соответствии с Правилами приема, ежегодно утверждаемыми приказом директора ФГБУН ВолНЦ РАН.

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации и успешно сдавшие вступительные испытания, проводимые ФГБУН ВолНЦ РАН.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Программа включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;

подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацами первым и третьим пункта 12(1) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842;

промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины и практику, а также промежуточную аттестацию по дисциплинам и практике. Элективные дисциплины являются обязательными для освоения аспирантом. Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Содержание и реализация образовательного процесса по программе аспирантуры определяются следующими документами: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программой практики, программой научной деятельности, направленной на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите, программой итоговой аттестации.

Учебный план определяет перечень этапов освоения научного и образовательного компонента программы аспирантуры, распределение дисциплин и практики, промежуточную и итоговую аттестацию по курсам и семестрам.

Календарный учебный график отражает последовательность реализации программы аспирантуры по годам подготовки и семестрам, включая, практику, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
 д.э.н. А.А. Шабунова

 « 14 » ноября 2025 г.

Учебный план программы аспирантуры по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства

Наименование компонента программы	Общая трудоемкость (зачетные единицы)	Распределение по периодам обучения						Форма контроля
		1 год		2 год		3 год		
		1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	
1. Научный компонент программы	144	22	21	27	25	25	24	
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите	114	17	16	22	20	19	20	
1.2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацами первым и третьим пункта 12(1) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842	25	4	4	4	4	5	4	
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	5	1	1	1	1	1		диф. зачет
2. Образовательный компонент	30	8	9	3	5	5		
2.1. Дисциплины	23	7	8	3	4	1		
2.1.1. Дисциплины, направленные на подготовку к кандидатским	16	5	4	3	4			

<i>экзаменам</i>								
История и философия науки	5	3	2					кандидатский экзамен
Иностранный язык	4	2	2					кандидатский экзамен
Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства	7			3	4			кандидатский экзамен
<i>2.1.2. Элективные дисциплины</i>	3		3					
Биотехнологические методы в животноводстве	3		3					зачет
Технологии, машины и оборудование в животноводстве								
<i>2.1.3. Факультативные дисциплины</i>	4	2	1			1		
Методология научных исследований	2	2						зачет
Основы построения научно-публикационной карьеры	1		1					зачет
Иностранный язык в сфере научной коммуникации	1					1		зачет
<i>2.2. Практика</i>	3					3		
2.2.1. Научно-исследовательская практика	3					3		зачет
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам и практике	4	1	1		1	1		
3. Итоговая аттестация	6						6	
Общая трудоемкость	180	30	30	30	30	30	30	

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

« 14 » ноября 2025 г.

технология

« 14 » ноября 2025 г.

[illegible]

Н	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите и подготовка публикаций
АН	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования
О	Образовательный компонент (дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и элективные дисциплины)
ПН	Научно-исследовательская практика
Кэ	Кандидатские экзамены
Аи	Итоговая аттестация
К	Каникулы

2.3. Научный компонент программы

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

«14» *ноября* 2025 г.

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

1. Цели научной деятельности (НД)

В процессе обучения аспирант должен подготовить научно-квалификационную работу, которая отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и публикации по теме диссертации.

2. Место научной деятельности в структуре ООП

Научная деятельность является основной частью ООП и включает подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и публикаций.

3. Формы проведения НД

Основными видами и формами научной деятельности обучающихся аспирантуры ФГБУН ВолНЦ РАН являются:

- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, которая включает в себя:
 - сбор эмпирических данных по тематике диссертации;
 - написание текста научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
 - подготовка и публикация научных статей, препринтов, учебно-методических материалов, монографий и т.д.;
 - участие в научно-практических и научно-методических конференциях разного уровня;
 - участие в работе научных семинаров-дискуссий ФГБУН ВолНЦ РАН;
 - участие в конкурсах, олимпиадах;
 - участие в публичных лекциях ведущих ученых;
 - участие в научно-исследовательском проекте, выполняемом научным отделом ФГБУН ВолНЦ РАН в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта).

Перечень форм научной деятельности аспирантов:

Виды и содержание научной деятельности	Примерный перечень отчетной документации
1. Составление библиографии по теме диссертации.	1. Аннотированный список литературных источников.
2. Составление плана выполнения диссертации.	2. Развернутый план диссертационного исследования.
3. Постановка цели и задачи исследования.	3. Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений исследования (временных, материальных, информационных и др.)
4. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация.	4.1. Исследование степени разработанности проблематики, обобщение и изложение теории вопроса и методологии исследования в соответствующей предметной области (первая глава диссертации). 4.2. Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации). 4.3. Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении

	(третья глава диссертации).
5. Подготовка автореферата по результатам диссертационного исследования.	5. Формулирование положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости.
6. Написание научных статей по проблеме исследования.	6. Серия опубликованных статей по теме диссертации в профильных журналах и сборников научных трудов.
7. Выступление на научных конференциях по проблеме исследования.	7. Опубликованные доклады.
8. Выступление на научном семинаре-дискуссии.	8. Текст выступления и рекомендации о развитии содержания научного исследования
9. Отчет о научной деятельности.	9.1. Отчет о НД (представление разработанных материалов научному руководителю). 9.2. Характеристика руководителя о результатах НД, полученных аспирантом.

4. Структура и содержание НД

Общее количество часов, отведенное на научный компонент программы, составляет 140 зет, из них на научную деятельность, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – 110 зет, подготовка публикаций – 25 зет, промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования – 5 зет.

Научная деятельность выполняется на протяжении всего периода обучения в аспирантуре.

Основное место в НД занимает подготовка научно-квалификационной работы.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Этапами подготовки научно-квалификационной работы являются:

1. Планирование научно-квалификационной работы:

- ознакомление с тематикой научно-квалификационных работ в данной сфере;
- выбор аспирантом темы исследования.

2. Непосредственное выполнение научно-квалификационной работы:

- ознакомление с научной литературой;
- апробация основных идей исследования на конференциях, научном семинаре-дискуссии;
- верификация избранной методологии исследования, сбор эмпирического материала.

3. Корректировка плана проведения научно-квалификационной работы в соответствии с полученными результатами, подготовка публикаций.

4. Составление отчета о научно-квалификационной работе.

Результатом подготовки научно-квалификационной работы в **первый год** обучения являются:

- утвержденная в первом семестре тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;
- постановка целей и задач диссертационного исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;
- подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи ведущих научных журналов.

Результатом подготовки научно-квалификационной работы по итогам **второго года** обучения является сбор фактологического материала, включая разработку методологии сбора данных, обоснование и систематизацию статистических показателей, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией. В четвертом семестре представляются и обсуждаются с научным руководителем материалы второй главы диссертации.

Результатом подготовки научно-квалификационной работы по итогам **третьего года** обучения становятся формулировка результатов исследования и определение степени их научной новизны, оформление диссертации, формирование ее разделов, глав и параграфов.

Важное место в структуре научного компонента программы занимает **подготовка научных публикаций**. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Комиссии, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть по сельскохозяйственным отраслям науки – не менее 2.

К научным публикациям относятся:

- публикации в журналах, индексируемых в международных системах цитирования (библиографических базах) по соответствующим областям науки (Web of Science, Scopus);

- публикации в журналах или изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук;
- публикации в рецензируемых научных журналах, имеющих импакт-фактор по РИНЦ;
- главы и статьи в научных монографиях;
- патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;
- препринты;
- работы, опубликованные в сборниках материалов всероссийских и международных конференций и симпозиумов.

5. Требования и методические рекомендации по реализации научной деятельности

Научные исследования аспиранта должны:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальными, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

Работа над диссертацией сводится к сочетанию двух видов деятельности:

- структурно-композиционная деятельность (представляет собой процесс формулирования структуры диссертации по разделам и подразделам в соответствии с уже заданной темой, логикой построения работы и взаимосвязей между ее частями);
- сущностно-содержательная деятельность (проявляется в формулировании содержания разделов, глав, параграфов диссертации, их наполнении текстовым, графическим, табличным, цифровым материалом обзорно-аналитического, творческого, прикладного, рекомендательного характера).

Научно-квалификационная работа представляет собой специально подготовленную рукопись, которая должна содержать: титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в научно-квалификационной работе; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

Во введении должна быть представлена проблема исследования, обозначены актуальность избранной темы, обусловленная потребностями теории и практики; степень разработанности в научной и научно-практической литературе; цели и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы проведенных научных исследований; положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробацию результатов. Основная часть текста научно-квалификационной работы (диссертации), представляет собой изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет научно-квалификационной работы (диссертации); а также может содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости). В основной части текст подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами. В тексте научного

доклада приводится ссылка на работы автора подготовленной научно-квалификационной работы, где отражены основные научные результаты исследования. В заключение научно-квалификационной работы (диссертации) излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

6. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации

Содержание НД аспиранта в каждом семестре указывается в индивидуальном плане. План разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем и фиксируется по каждому семестру.

Основной формой деятельности аспирантов при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является самостоятельная работа с консультацией у руководителя и обсуждением основных разделов: целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и прикладных исследований, полученных результатов, выводов. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в виде собеседования с руководителем, публичных выступлений, публикации результатов в открытой печати (статьи, доклады).

По итогам каждого семестра аспирант предоставляет на заседании аттестационной комиссии ФГБУН ВолНЦ РАН отчет о выполнении НД, в котором излагает результаты проделанной работы за прошедший период обучения (семестр). Контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя. Научный руководитель представляет отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности. Итоговая отметка выставляется аттестационной комиссией с учетом, рекомендованной научным руководителем оценки.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение НД

При подготовке диссертации и публикаций аспиранты используют основную и дополнительную литературу, рекомендованную научным руководителем по теме НКР.

Основная литература:

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. Москва : ИНФРА-М, 2022. 227 с. (Высшее образование: Аспирантура). Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844374>

2. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : научно-практическое пособие. 11-е изд., перераб. и доп. /Москва : ИНФРА-М, 2022. 253 с. (Менеджмент в науке). Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854922>

Дополнительная литература:

1. Резник, С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учеб. пособие / С.Д. Резник. 2е изд., перераб. М.: ИНФРА-М, 2011. 520 с.

2. Добренъков, В.И. Методология и методы научной работы: учебное пособие для вузов/ В.И. Добренъков, Н.Г. Осипова. – 2е изд. – М.: КДУ, 2012. – 274 с.

3. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – изд. 2е. – М.: ЛИБРОКОМ, 2013. – 272 с.

4. Новиков, А.М. Методология: словарь системы основных понятий / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. М.: ЛИБРОКОМ, 2015. 208 с.


5. Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Вербя. [и др.]. М.: Финансы и статистика, 2012. 296 с.

Составитель программы: к.с.-х.н., доцент Е.А. Третьяков



2.4. Образовательный компонент: рабочие программы учебных дисциплин и практики

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

«14» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

**4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов
и производства продукции животноводства**

Форма обучения:

очная

Вологда, 2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины (модуля):

– ознакомление аспирантов с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

Задачи:

- изучение основных разделов философии науки;
- освещение истории науки, общих закономерностей возникновения и развития науки;
- приобретение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки;
- обеспечение базы для усвоения современных научных знаний;
- знакомство с основными западными концепциями науки;
- изложение мировоззренческих итогов науки XX столетия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «История и философия науки» является частью образовательного компонента и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

2.2. Учебная дисциплина «История и философия науки» базируется на знаниях философии, социологии, истории и теории культуры, концепций современного естествознания, отечественной истории.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Методология научных исследований», научно-исследовательская работа и педагогическая практика.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения курса «История и философия науки» аспирант должен:

иметь представление:

- о природе научного знания и механизмах его исторического формирования, об эволюции научного знания, условиях и факторах смены научных парадигм;
- об основных научных проблемах (содержательных и формальных, познавательных, методологических, аксиологических), способах их решения и перспективах развития;
- об особенностях деятельности ученого в историческом контексте и в современных условиях и специфике функционирования науки как социального института;
- о природе феномена науки, опираясь на современные модели ее социокультурной обусловленности.

Знать:

- основные этапы развития науки и смены научных парадигм, общее и особенное для каждого этапа;
- особенности развития науки в XX и XXI веках, основные тенденции развития;
- факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения;

Уметь:

- самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их;
- пользоваться общенаучными и частнонаучными методами познания для решения научных проблем.

Владеть:

- методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;
- поэтапной организацией научного исследования;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов. Из них: 20 ч. – лекций, 20 ч. – практических занятий (семинаров), 82 ч. – самостоятельной работы, включая консультации. Вид отчетности – кандидатский экзамен.

4.1. Модули дисциплины, изучаемые в I – II семестре

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1. Общие проблемы философии науки						
1.	Предмет изучения науки и философии	9	2	2		5
2.	Наука и философия с античного периода до наших дней	7	2			5
3.	Эмпирический и теоретический уровни научного исследования	11	2	4		5
4.	Структура эмпирического и теоретического исследования	7	2			5
5.	Динамика науки как процесс порождения нового знания	9	2	2		5
Раздел 2. Философские проблемы биологии, экологии и сельскохозяйственных наук						
6.	Сущность живого и происхождение жизни.	7	2			5
7.	Проблема системной организации в биологии.	9	2	2		5
8.	Предмет экофилософии.	7	2			5
9.	Человек и природа в социокультурном измерении.	47	2	8		37
10.	Экологические основы хозяйственной деятельности.	9	2	2		5
	Контроль	58				
	Итого:	180	20	20	-	82

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения используются активные и интерактивные формы проведения занятий (информационные лекции, лекции-дискуссии, контрольные работы, круглые столы, дискуссии, диспуты, дебаты, исследовательские проекты, мозговой штурм и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся. Лекции носят проблемный характер.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Кандидатский экзамен по дисциплине «История и философия науки» проводится в

два этапа. На первом этапе аспирант представляет реферат в соответствии с темой диссертационного исследования.

Правила оформления реферата: поля: верхнее – 2,5 см; нижнее – 2,5 см; левое – 2,5 см; правое – 1,5 см.; количество страниц – не менее 25 формата А 4; размер шрифта – 14; интервал – полуторный; выравнивание по ширине; каждый раздел работы начинается с новой страницы; сноски постраничные.

Структура реферата: титульный лист; оглавление с указанием страниц; введение, включающее актуальность, цель, задачи исследования, степень разработанности и описание структуры работы; текст реферата, разделенный на главы или параграфы (разделы); заключение; библиография (не менее 20 источников) – оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Второй этап кандидатского экзамена проводится в устной форме по билетам, которые включают 2 вопроса (по 1 вопросу из каждого блока).

Блок 1. Общие проблемы философии науки

1. Понятие философии науки.
2. Научное и ненаучное знание.
3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.
4. Научная картина мира и её эволюция.
5. Наука как социальный институт. Функции науки в обществе.
6. Структура научного знания. Понятие научной теории, гипотезы, факта.
7. Античная наука. Первые научные программы.
8. Развитие логического мышления в Средневековье.
9. Динамика науки. Научные революции и смена типов научной рациональности.
10. Различие эмпирического и теоретического уровней знания в науке.
11. Формы чувственного и рационального познания.
12. Методы и формы эмпирического знания.
13. Понятие научной идеи.
14. Гипотеза как форма развития знания.
15. Понятие научной теории.
16. Интерпретация как метод познания.
17. Идеалы и нормы научного исследования.
18. Научная методология. Классификация методов научного познания.
19. Понятие научного закона.
20. Понятие языка науки.
21. Понятие научной задачи и проблемы.
22. Понятие системного подхода в науке.
23. Понятие научного факта.
24. Статус науки в современной культуре.
25. Понятие научной рефлексии.
26. Проблема истины в науке. Когерентная, корреспондентная и прагматическая концепции истины.
27. Этика науки. Социальная ответственность ученого.
28. Наука и техника. Понятие технонауки.
29. Интернализм и экстернализм в понимании развития науки.
30. Специфика современного этапа развития науки.

Блок 2. Философские проблемы биологии, экологии и сельскохозяйственных наук

1. Специфика биологического познания: отличие методологии биологии от методологии точных наук.
2. Проблема целостности в биологии: философский анализ взаимоотношений

части и целого в живых системах.

3. Философские основания теории эволюции: современный синтез и альтернативные концепции.
4. Философские основания зоотехнии как науки: предмет, структура и место в системе биологических и сельскохозяйственных знаний.
5. Детерминизм и индетерминизм в биологии: проблема случайности и закономерности в эволюции и онтогенезе.
6. Философские проблемы генетики: соотношение генетической программы и эпигенетических факторов.
7. Концепция вида в биологии: философский анализ критериев и статуса этого понятия.
8. Философские аспекты синтетической теории эволюции: структура, границы применимости, современные вызовы.
9. Системный подход в экологии: философское осмысление концепции экосистемы.
10. Антропный принцип в экологии: философская интерпретация места человека в биосфере.
11. Философские основания учения о биосфере и ноосфере (В.И. Вернадский).
12. Экологическая этика: философские основания взаимоотношений человека и природы.
13. Философские проблемы устойчивого развития: поиск баланса между экологическими, экономическими и социальными потребностями.
14. Концепция здоровья в биологии и медицине: философский анализ критериев нормы и патологии.
15. Философские проблемы биотехнологий: этические и методологические аспекты генной инженерии.
16. Философское осмысление агроэкологии как научной дисциплины.
17. Философские проблемы сельскохозяйственной науки: соотношение продуктивности и экологической безопасности.
18. Концепция плодородия в агрономии: философский анализ этого базового понятия.
19. Философские аспекты селекции растений и животных: цели, методы и этические ограничения.
20. Философские проблемы защиты растений: эволюция подходов от химического к биологическому методу.
21. Философское осмысление почвы как особого природного тела и средства производства.
22. Философские аспекты устойчивого сельского хозяйства: поиск баланса между интенсификацией и сохранением ресурсов.
23. Философские проблемы продовольственной безопасности в глобальном контексте.
24. Концепция качества сельскохозяйственной продукции: философский анализ критериев оценки.
25. Философские аспекты цифровизации сельского хозяйства: точное земледелие и его последствия.
26. Философские проблемы взаимодействия фундаментальных и прикладных исследований в аграрной науке.
27. Научные революции в биологии: смена парадигм на примере основных биологических дисциплин.
28. Философские проблемы вида и видообразования в современной биологии.
29. Философские аспекты клонирования и синтетической биологии.
30. Философское осмысление единства и разнообразия живого как

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационное обеспечение подготовки аспирантов основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует современным требованиям к организации учебного процесса.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса подготовки аспирантов осуществляется научной библиотекой ФГБУН ВолНЦ РАН.

Читальные залы научной библиотеки и учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой, позволяют выход в глобальную сеть Интернет.

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться:

- ресурсами библиотеки;
- Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, учебниками по финансам, денежному обращению и кредитам.
- полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Основная и дополнительная литература:

Основная литература

1. Булдаков, С. К. История и философия науки : учебное пособие / С. К. Булдаков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-00329-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1834706>
2. Огородников, В. П. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов / В. П. Огородников. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-4461-1224-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1720882>
3. Вальяно, М.В. История и философия науки: учеб. пособие для вузов / М.В. Вальяно. - М.: ИНФРА-М, 2012. 208 с.
4. Основы философии науки : учеб пособие для аспирантов / В.П. Кохановский, Т.Г. Лешкевич, Т.П. Матяш, Т.Б. Фатхи. 4-е изд. Ростов н/Д.: Феникс, 2007. 608 с.
5. Миронов, В.В. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учебник для асп. и соиск. уч. ст. кандидата наук / под ред. В.В. Миронов. - М.: Гардарики, 2006. 639 с.
6. Лебедев, С.А. Философия науки : учеб. пособие / С.А. Лебедев. - М.: Юрайт, 2011. - 288 с.
7. История и философия науки : (философия науки) : [учеб. пособие] : рекомендовано Минобрнауки / Е. Ю. Бельская [и др.]; под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. - М. Альфа-М : ИНФРА-М, 2010. - 335 с.
8. Бессонов Б.Н. История и философия науки : учеб. пособие / Б. Н. Бессонов. - М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2010. - 394, [1] с. (Основы наук). Библиогр.: с. 392-394.
9. Булдаков С.К. История и философия науки: [учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени канд. наук] / Булдаков, Сергей Константинович. Кострома : КГУ, 2007. 184 с.
10. Бойко, С.В. Введение в историю философии: учеб. пособие / С.В. Бойко. Череповец: ЧГУ, 1997. 208 с.
11. Бойко, С.В. Наглядность в философии: учеб. пособие / С.В. Бойко. Череповец: ЧГУ, 1997. 71 с.
12. Канке, В.А. Философия математики, физики, химии, биологии : учеб. пособие / В. А. Канке. - М. : КНОРУС, 2011. - 368 с.
13. Карпенков С.Х. Основные концепции естествознания. – М.: Акад. проект, 2002. – 362с.
14. Карпова, Л. В. Краткий курс теории эволюции : учебное пособие / Л. В. Карпова, В. И. Грязева, В. В. Кошеляев. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 201 с. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131103>.

15. Системы ведения агропромышленного производства (вопросы теории и практики). – М.: АгриПресс, 1999. – 351 с.

16. Яшин А.А. Живая материя: Физика живого и эволюционных процессов. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 264 с.

Дополнительная литература

1. Волков М.П. Античная наука как социокультурное явление. Проблема генезиса. Ульяновск, 2008.

2. Зотов А.Ф. Современная западная философия. М., 2001.

3. Идеалы и нормы научного исследования. Минск, 1981.

4. Капица П.Л. О науке и власти. М., 1990.

5. Кезин А.В. Наука в зеркале философии. М., 1990

6. Косарева Л.Н. Социокультурный генезис науки: философский аспект проблемы. М., 1989.

7. Лейси Х. Свободна ли наука от ценностей? Ценностное и научное понимание: Пер. с англ. М., 2001.

8. Лем С. Сумма технологии. М.-СПб, 2002.

9. Мамчур Е.А. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. – М., 1987.

10. Моисеев Н.Н. Современный рационализм. М., 1995

11. Образование. Наука. Культура. Ульяновск, 2009.

12. Порус В.Н. Рациональность. Наука. Культура. М., 2002.

13. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.

14. Принципы историографии естествознания. XX век / Отв. ред. И.С. Тимофеев. М., 2001.

15. Пуанкаре А. О науке. Пер. с французского. М., 1983.

16. Разум и экзистенция / Под ред. И.Т. Касавина и В.Н. Поруса. СПб., 1999.

17. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.

18. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.

19. Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. Пер. с англ. М., 1998.

20. Хьюбнер К. Истина мифа. М., 1996.

21. Осипов-Скурлягин, А.А. Апокалипсис как частный случай теории хаоса [Текст] / А.А. Осипов-Скурлягин. – М.: Мир, 2005. – 175 с.

22. Бытие и сознание: о роли духовного и материального факторов в жизни России: круглый стол, г. Санкт-Петербург, 3-4 ноября 2009 г.. – СПб.: СПбГУП, 2010. – 132 с.

23. Каламанов, В.А. Время преодоления: практическая философия российской идеи / В.А. Каламанов. – М.: Весь Мир, 2013. – 400 с.

24. Шаповалов, В.Ф. Основы философии: от классики к современности [Текст]: учеб. пособие для вузов / В.Ф. Шаповалов. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999. – 574 с.

25. Русская философия: очерки истории [Текст] / А.И. Введенский, А.Ф. Лосев, Э.Л. Радлов, Г.Г. Шпет. – Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1991. – 592 с.

26. Гужавина, Т.А. Социально-философские основания гражданского общества (общетеоретические подходы и региональная практика) [Текст]: автореф. дис. на соиск. уч. ст. к.филос.н.: 09.00.11 / Т.А. Гужавина. – Архангельск, 2011. – 23 с.

27. Астауров Б.Л. Проблемы общей биологии и генетики. – М.: Наука, 1979. – 293с.

28. Вопросы эволюции органического мира. / ред. Ю.В. Наточин: БАН, Ин-т эволюц. физиол. и биохимии. – СПб: БАН, 1992. – 291с.

29. Гавриш Е.Г. Эволюция взаимосвязи философии и биологии. Харьков: Вища школа, 1983. – 143с.

30. Канке В.А. Концепции современного развития естествознания. – М.: Логос, 2001. – 366с.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


8.1. ФГБУН ВолНЦ РАН, осуществляющий подготовку аспирантов по дисциплине «История и философия науки», располагает материально-технической базой, обеспечивающей успешное проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база включает в себя:

- специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием;
- компьютерные классы, в которых установлено лицензионное профессиональное оборудование и предоставляется выход в локальную информационную сеть ФГБУН ВолНЦ РАН и Интернет.

Составитель программы к.филос.н., доцент Э.Г. Симонян



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

«14» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре*

Научная специальность

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства

Форма обучения:

очная

Вологда, 2025

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: *совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.*

Задачи:

- *поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;*
- *расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией;*
- *развитие профессионально важных умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения;*
- *развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком;*
- *реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания научной работы и устного представления работы.*

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Иностранный язык» является частью образовательного компонента и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Английский язык», «Французский язык», «Немецкий язык».

2.3. Последующие учебные дисциплины, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Английский язык в сфере научной коммуникации».

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения курса «Иностранный язык» аспирант должен:

Знать:

- *межкультурные особенности ведения научной деятельности;*
- *правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;*
- *требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.*

Уметь:

- *осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);*
- *писать научные статьи, тезисы, рефераты;*
- *читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;*
- *оформлять извлеченную из иностранных источников информация в виде перевода, реферата, аннотации;*
- *использовать этикетные формы научно-профессионального общения;*
- *четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке.*

Владеть:

- *навыком обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;*

- навыками оформлять заявку на участие в международной конференции;
- написание работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часов. Из них: 8 ч. – лекций, 32 ч. – практических занятий (семинаров), 48 ч. – самостоятельной работы, включая консультации. Обучение по дисциплине проводится по одному из иностранных языков: английский, немецкий, французский. Вид отчетности – экзамен.

Виды речевых действий и приемы ведения общения.

Фонетика.

Лексика.

Грамматика.

4.1. Модули дисциплины, изучаемые в I и II семестре (очная форма обучения)

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1. Языковой материал.						
1.1	Речевая коммуникация: сущность и основные виды.	8	2	2	–	4
1.2	Фонетика.	8	2	2	–	4
1.3	Лексика.	10	2	2	–	6
1.4	Грамматика.	10	2	2	–	6
2. Виды речевой коммуникации.						
2.1	Говорение.	12	–	6	–	6
2.2	Аудирование.	12	–	6	–	6
2.3	Чтение. Перевод.	14	–	6	–	8
2.4	Письмо.	14	–	6	–	8
2.5	Контроль	56				
Итого:		144	8	32	–	48

4.2. Практические занятия (семинары)

№ модуля	Наименование семинаров	Очная форма обучения	
		№ ПЗ	Кол-во часов
1.1.	Правила осуществления речевой коммуникации: ведения диалога, научной дискуссии и т. д.	1-2	2
1.2.	Особенности фонетики иностранного языка. Работа над произношением.	3-4	2
1.3.	Составление терминологического словаря по специальности.	5-6	2
1.4.	Формирование знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности.	7-8	2

2.1.	Развитие навыков устной речи, естественно-мотивированному высказыванию в формах монологической и диалогической речи.	9-14	6
2.2.	Развитие навыков восприятия речи.	15-20	6
2.3.	Развитие и совершенствование навыков чтения на иностранном языке.	21-26	6
2.4.	Подготовка сообщения по теме проводимого исследования.	27-32	6
	Итого		32

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1.1.	Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Основы публичного выступления.	4
1.2.	Чтение и перевод текстов по профилю подготовки.	4
1.3.	Понятие дифференциации лексики по сферам применения (общеупотребительная, бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).	6
1.4.	Свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы.	6
2.1.	Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения.	6
2.2.	Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.	6
2.3.	Функциональные стили и их отличительные особенности: научный стиль, разговорный стиль, художественный стиль, публицистический стиль, официально-деловой стиль.	8
2.4.	Жанры письменной речи: реферат, тезисы, аннотация, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.	8
	Итого	48

V. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- личностно-ориентированные технологии обучения (технология обучения как учебного исследования, технология коллективной мыследеятельности, технология эвристического обучения, метод проектов);
- предметно-ориентированные технологии (технология постановки цели, модульное обучение);
- технология оценивания достижений обучающихся (рейтинговые технологии);
- интерактивные технологии (технология развития критического мышления через чтение, технология проведения дискуссий).

Процент занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 25%.

В процессе освоения дисциплины используются следующие способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция, мастер-класс, активизация творческой деятельности, метод малых групп, упражнения, подготовка письменных аналитических работ, проектная технология.

Самостоятельная работа. Самостоятельная работа аспиранта является важным дополнительным видом деятельности, позволяющим хорошо усвоить изучаемый предмет

и одним из основных условий достижения необходимого качества подготовки. Она предполагает самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической и научной литературы, различных справочных материалов, подготовку к лекционным и практическим занятиям.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль осуществляется с помощью организации экзамена в два этапа:

На первом этапе выполняется письменный перевод научного текста по специальности на языке обучения. Объем текста – 15 000 печатных знаков.

Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

Второй этап экзамена проводится устно и включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение оригинального текста по профилю подготовки. Объем 2500-3000 печатных знаков. Время выполнения работы: 45–60 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации на иностранном языке.

2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1500 – 1700 печатных знаков. Время выполнения: 8 - 10 минут. Форма проверки – передача извлеченной информации на иностранном языке.

3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться:

- ресурсами библиотеки;
- Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, учебниками по педагогике и психологии;
- полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература

1. Белякова, Е. И. Английский для аспирантов : учебное пособие / Е.И. Белякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 188 с. - ISBN 978-5-9558-0306-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2107431>
2. Английский язык для аспирантов = English for Postgraduate students : учебное пособие / Л. К. Кондратюкова, В. И. Сидорова, Е. В. Тихонова, Н. П. Андреева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2019. — 120 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/115402.html>
3. Белякова, Е. И. Практическая грамматика английского языка (Practical grammar of the English language) : практическое пособие / Е.И. Белякова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 242 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-017666-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1865713>
4. Лысакова, Л. А. Немецкий язык для аспирантов : учебное пособие / Л. А. Лысакова, Е. М. Карпова, Г. С. Завгородняя. - Ростов-на-Дону : РГЭУ (РИНХ), 2007. - 192 с. - ISBN 978-5-7972-1191-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2210126>
5. Ивлева, Г. Г. Немецкий язык : учебник и практикум для вузов / Г. Г. Ивлева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. // ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489103>

6. Глушак, В. М. Немецкий язык для аспирантов: реферирование текстов и презентация диссертации : учебное пособие / В. М. Глушак ; под ред. Е. М. Игнатовой. - Москва: Прометей, 2021. 106 с. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851285>
7. Англо-русский русско-английский словарь: около 500 000 слов / В.К. Мюллер. М.: Издательство АСТ, 2023. – 800 с.
8. Современный немецко-русский русско-немецкий словарь (около 180 тыс. слов) / Л.С. Блинова, Е.И. Лазарева М.: Издательство АСТ, 2022. – 768 с.

Дополнительная литература

1. Газизулина, Л. Р. Грамматика английского языка для аспирантов : учебно-методическое пособие / Л. Р. Газизулина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 84 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/100525.html>
2. Сарян, М. А. Английский язык для аспирантов различных научных направлений : учебное пособие / М. А. Сарян. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 279 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/86429.html>
3. Фролова В.П. Основы теории и практики научно-технического перевода и научного общения : учебное пособие / В.П. Фролова, Л.В. Кожанова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 156 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70814.html>
4. Бадер, О. В. Немецкий язык в деловой коммуникации : учебное пособие для аспирантов / О. В. Бадер, Л. С. Зникина. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2016. — 81 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/109118.html>
5. Потёмина Т.А. Немецкий язык для аспирантов. Адаптивный курс : практическое пособие/ Потёмина Т.А. – Электрон. текстовые данные. – Калининград: Российский государственный университет им. Иммануила Канта, 2011. – 134 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23807>

7.2. Интернет-ресурсы:

<http://scipeople.ru>
<http://dis.finansy.ru>
<http://econpapers.repec.org/>
<http://www.labyrinth.ru/books>
<http://data.worldbank.org>
<http://www.iser.essex.ac.uk>

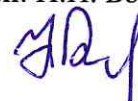
7.3. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

Персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть, мультимедийное оборудование, принтер, сканер.

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебно-лабораторное оборудование: занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных оборудованием и предназначенных для проведения лекций (стендами, моделями, макетами, интерактивными досками и т.п.) и практических занятий (лингвфонный класс).

Составитель программы: к.ф.н. Н.Н. Бойцова



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова.

«14» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, КОРМЛЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ И ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

*основной образовательной программы высшего образования
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
направление подготовки*

Научная специальность

**4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства**

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины *«Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства»*: углубление и расширение фундаментальных и профессиональных знаний, теоретических и практических навыков по современным инновационным и ресурсосберегающим технологиям кормления, приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Задачи:

- формирование углубленных знаний по структуре отрасли животноводства, предпосылкам, факторам и тенденциям ее функционирования, формам и методам совершенствования;
- освоение биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивного стада разных видов сельскохозяйственных животных;
- формирование навыков научного обоснования технологий приготовления кормов и кормления сельскохозяйственных животных;
- углубление знаний по методам разведения, организации воспроизводства сельскохозяйственных животных разных пород, линий, кроссов;
- освоение методов и приемов выращивания, содержания и эффективного использования разных видов сельскохозяйственных животных;
- освоение производственно-технологических особенностей производства и первичной переработки продукции животноводства.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) *«Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства»* является частью образовательного компонента и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

2.2. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура). Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать ключевые положения таких дисциплин высшего профессионального экономического образования, как: «Скотоводство», «Свиноводство», «Овцеводство и козоводство», «Коневодство», «Птицеводство», «Мелкое и декоративное животноводство», «Кормление сельскохозяйственных животных», «Кормопроизводство», «Кормоприготовление» и «Разведение сельскохозяйственных животных»; уметь применять общенаучные методологические подходы к изучению отраслей животноводства, использовать современные информационные технологии и базы данных.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения курса *«Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства»* аспирант должен:

Знать:

- современные методы научных исследований в области частной зоотехнии, кормления и технологии приготовления кормов и производства продуктов животноводства;
- состояние, перспективы и пути развития животноводства;
- современные отечественные и зарубежные ресурсосберегающие технологии производства и переработки животноводческой продукции;
- народнохозяйственное значение различных отраслей животноводства;
- биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных;

- биологические основы и закономерности формирования высокой продуктивности сельскохозяйственных животных;
- факторы, оказывающие влияние на формирование продуктивных качеств сельскохозяйственных животных;
- основные породы, типы и кроссы сельскохозяйственных животных и птицы, их характеристику;
- методы оценки сельскохозяйственных животных, качества кормов;
- виды кормов и их питательную ценность, значение питательных веществ для сельскохозяйственных животных, их переваримость;
- потребность животных в питательных веществах, составление рационов и их анализ;
- теоретические и практические основы кормления и селекции сельскохозяйственных животных;
- современные технологии приготовления кормов и производства продукции и биотехнологии воспроизводства животных, приемы и методы повышения продуктивности, биотехнику регуляции воспроизводительной способности.

Уметь:

- применять полученные знания на практике;
- использовать разные научные методы, технологические способы и приемы для повышения продуктивности животных и снижения себестоимости полученной продукции;
- самостоятельно проводить научные исследования в области частной зоотехнии, технологии производства и переработки продуктов животноводства с использованием новейших методик и анализировать полученные результаты;
- применять ресурсосберегающие технологии с использованием современного оборудования, обеспечивающие высокую сохранность и максимальную реализацию генетического потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных;
- разрабатывать новые технологические решения по повышению эффективности животноводства, основанные на достижениях науки и передовой практики.

Владеть:

- современными методами разведения, кормления, содержания сельскохозяйственных животных, выращивания ремонтного молодняка;
- методами оценки экстерьера, конституции и воспроизводительных качеств животных;
- методами контроля и оценки качества кормов и продукции животноводства;
- методами проведения научных исследований в частной зоотехнии, в том числе кормления, технологии производства продуктов животноводства;
- методами комплексной оценки, эффективного использования технологий производства продуктов животноводства;
- приемами обработки и анализа полученных данных;
- навыками преподавания дисциплин частной зоотехнии, кормления и технологий приготовления кормов, производства продукции животноводства.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа, из них:
 Для очной формы обучения: лекции – 24 час., практические занятия (семинары) – 30 час. Самостоятельная работа, включая консультации и контроль (48 час.) – 198 час. Вид отчетности – кандидатский экзамен.

4.1. Модули дисциплины, изучаемые в III и IV семестрах

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне ауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1.	Коневодство	10	2	–	8
2.	Свиноводство	24	4	4	16
3.	Молочное и мясное скотоводство	26	4	6	16
4.	Птицеводство	24	2	4	18
5.	Овцеводство и козоводство	20	2	4	14
6.	Корма для сельскохозяйственных животных	24	2	4	18
7.	Современные технологии приготовления кормов	24	2	2	20
8.	Кормление сельскохозяйственных животных	22	2	2	18
9.	Технологии производства продукции животноводства (по отраслям)	30	4	4	22
	Контроль	48			48
	<i>Итого:</i>	252	24	30	234

4.2. Практически занятия (семинары)

№ модуля	Наименование семинаров	№ ПЗ	Кол-во часов
1	Коневодство: биологические и хозяйственные особенности, закономерности формирования продуктивности, происхождение, продуктивность и факторы, влияющие на продуктивные качества, методы разведения, основные породы.	1-2	2
2	Свиноводство: биологические и хозяйственные особенности, закономерности формирования продуктивности, происхождение, продуктивность и факторы, влияющие на продуктивные качества, методы разведения, основные породы.	3-6	4
3	Молочное и мясное скотоводство: биологические и хозяйственные особенности, закономерности формирования продуктивности, происхождение, продуктивность и факторы, влияющие на продуктивные качества, методы разведения, основные породы.	7-10	4
4	Птицеводство: биологические и хозяйственные особенности, закономерности формирования продуктивности, происхождение, продуктивность и факторы, влияющие на продуктивные качества, методы разведения, основные породы.	11-14	4
5	Овцеводство и козоводство: биологические и хозяйственные особенности, закономерности	15-18	4

	формирования продуктивности, происхождение, продуктивность и факторы, влияющие на продуктивные качества, методы разведения, основные породы.		
6	Виды кормов, питательность кормов, кормовые добавки, влияние питательных веществ на состояние животных и продуктивность. Технологии производства кормов, кормовых добавок.	19-22	4
7	Сбалансированное кормление сельскохозяйственных животных, особенности кормления по физиологическим периодам, составление рационов	23-26	4
8	Технологии производства продукции животноводства, выращивания ремонтного молодняка по отраслям животноводства.	27-30	4
<i>Итого:</i>			30

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Современное состояние и направления развития отраслей животноводства	8
2	Структура и размещение отраслей животноводства	16
3	История и методология создания основных пород сельскохозяйственных животных	16
4	Направленное выращивание ремонтного молодняка	18
5	Нетрадиционные виды кормов и кормовых добавок	14
6	ГОСТы и ТУ на кормовые средства	18
7	Программные средства для расчёта рационов, кормовых смесей и рецептур комбикормов	20
8	Мелкое и декоративное животноводство	18
9	Ресурсосбережение при производстве продукции животноводства	22
	<i>Итого:</i>	150

V. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- личностно-ориентированные технологии обучения (проблемно-поисковая, дискуссионная, коллективной мыследеятельности, эвристического обучения, проектная);
- предметно-ориентированные технологии (технология постановки цели, модульное обучение);
- технология оценивания достижений обучающихся (рейтинговые технологии);
- интерактивные технологии (технология развития критического мышления через чтение, технология проведения дискуссий).

Процент занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 25%.

В процессе освоения дисциплины используются следующие способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция, мастер-класс,

активизация творческой деятельности, метод малых групп, упражнения, подготовка письменных аналитических работ, проектная технология.

Значительная часть занятий проходит в компьютерном классе при использовании современных средств обучения. Изучение дисциплины предусматривает проведение практических занятий в компьютерном классе, оснащенном средствами доступа в Интернет, локальной компьютерной сетью, позволяющей организовать информационное взаимодействие во время проведения занятий, необходимыми программными средствами (операционной системой MS Windows, программами пакета MS Office 2003/2010)

Самостоятельная работа. Самостоятельная работа аспиранта является важным дополнительным видом деятельности, позволяющим хорошо усвоить изучаемый предмет и одним из основных условий достижения необходимого качества подготовки. Она предполагает самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической и научной литературы, различных справочных материалов, подготовку к лекционным и практическим занятиям.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль осуществляется с помощью организации кандидатского экзамена по итогам изученной дисциплины.

Вопросы к экзамену по специальности

1. Факторы, определяющие уровень молочной продуктивности крупного рогатого скота.
2. Влияние сухостойного периода и методов подготовки коров к отелу на молочную продуктивность и качество потомства.
3. Подготовка нетелей к отелу и лактации.
4. Раздой коров.
5. Характеристика технологий производства молока на фермах и комплексах.
6. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
7. Современные требования к качеству молока. Условия получения высококачественного молока.
8. Характеристика технологий производства говядины на предприятиях.
9. Системы содержания крупного рогатого скота, их достоинства и недостатки.
10. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
11. Интенсификация использования свиноматок на комплексе.
12. Технология производства свинины на комплексах.
13. Основные биологические и хозяйственно-полезные особенности свиней.
14. Организация и проведение опороса свиноматок.
15. Биологические и хозяйственно-полезные особенности с.-х. птицы.
16. Технология производства пищевых яиц.
17. Технология производства мяса птицы.
18. Организация, способы и приемы стрижки овец.
19. Хозяйственно-биологические особенности романовской породы овец.
20. Виды продуктивности овец.
21. Способы стерилизации при искусственном осеменении.
22. Хранение и транспортировка спермы в жидком азоте.
23. Методы искусственного осеменения с.-х. животных и птиц.
24. Хозяйственно-биологические особенности лошадей и их использование.
25. Классификация пород лошадей по направлениям использования.
26. Приемка и убой скота.
27. Технология первичной переработки мяса.
28. Химический состав кормов. Физиологическое значение протеина для коров. Корма, богатые протеином.
29. Химический состав кормов. Физиологическое значение углеводов для коров.

- Корма, богатые сахаром и крахмалом.
30. Химический состав кормов. Физиологическое значение жиров для коров. Корма, богатые жиром, их использование.
 31. Химический состав кормов. Физиологическое значение витаминов для коров. Корма, богатые витаминами, их использование.
 32. Химический состав кормов. Физиологическое значение макроэлементов для коров. Их применение в кормлении коров.
 33. Химический состав кормов. Физиологическое значение микроэлементов для коров. Их применение в кормлении коров.
 34. Энергетическая питательность в калориях и джоулях. ОЭ, ЭКЕ, их расчет и использование в животноводстве.
 35. Понятие о переваримости кормов и питательных веществ. Определение переваримости. Способы, повышающие переваримость кормов.
 36. Химический состав кормов. Физиологическое значение клетчатки для коров. Способы, повышающие усвоение клетчатки в кормах при скормливаниях коровам.
 37. Зеленые корма, их питательность, использование в кормлении коров.
 38. Грубые корма, их питательность и использование в кормлении коров.
 39. Силос, его получение, питательность и использование в кормлении коров.
 40. Сенаж, его получение, питательность и использование в кормлении коров.
 41. Зерновые - злаковые корма, их питательность и использование в кормлении коров.
 42. Белковые корма, их питательность и использование в кормлении коров.
 43. Корма животного происхождения, их питательность и использование в кормлении с.-х. животных.
 44. Корне- и клубнеплоды, их питательность и использование в кормлении КРС.
 45. Комбикорма, их получение, питательность и использование в кормлении КРС.
 46. Отходы переработки продовольственных и технологических производств.
 47. Понятие о нормированном кормлении, норме, рационе, структуре рациона, типе кормления.
 48. Нормированное кормление сухостойных коров в стойловый период. Техника кормления, рационы.
 49. Нормированное кормление дойных коров в период раздоя в стойловый период. Рационы, техника кормления.
 50. Нормированное кормление дойных коров в стойловый период. Рационы, техника кормления.
 51. Нормированное кормление дойных коров в пастбищный период. Рационы, техника кормления.
 52. Особенности кормления высокопродуктивных коров в стойловый период (с удоем 25-30 кг в сутки), рационы.
 53. Кормление быков-производителей. Рационы, нормы, техника кормления.
 54. Выращивание и кормление ремонтных телок в стойловый период от рождения до 7 мес. возраста (0-6 мес.). Схемы кормления.
 55. Выращивание и кормление ремонтных телок в послемолочный период (7-18 мес.). Рационы, техника кормления.
 56. Нормированное кормление нетелей в стойловый период.
 57. Рационы, техника кормления.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться:
– ресурсами библиотеки;

- Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, учебниками по педагогике и психологии;
- полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература.

1. Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство : учебник для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6531-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162347> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство / А. Д. Волков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-507-44153-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209117> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206396> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Козина, Е. А. Нормированное кормление животных : учебное пособие / Е. А. Козина. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225152> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Коневодство : учебник для вузов / В. А. Демин, А. Р. Акимбеков, Д. А. Баймуканов [и др.] ; Под редакцией профессора В. А. Демина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-8825-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208466> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Лебедько, Е. Я. Птицеводство в фермерских и приусадебных хозяйствах / Е. Я. Лебедько, Г. С. Лозовая, Ю. В. Аржанкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-507-44518-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230408> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Лошадь. Разведение, содержание, уход, кормление : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; Под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9485-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195504> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Овцеводство. Практикум : учебник для спо / Ю. А. Юлдашбаев, М. Б. Улимбашев, Б. К. Салаев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8138-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173124> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Приступа, В. Н. Интенсификация скотоводства : учебник / В. Н. Приступа. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 240 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216734> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных :

учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212030> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Свиньи: содержание, кормление и болезни : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, И. Д. Алемайкин, Г. М. Андреев [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-0732-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210125> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Содержание, кормление и болезни лошадей : учебное пособие / А. А. Стекольников, А. Ф. Кузнецов, А. В. Виль [и др.] ; под редакцией А. А. Стекольников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0689-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210161> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Технология производства и переработки продукции свиноводства : учебник для во / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, Н. И. Хайруллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-4645-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143674> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Хохрин, С. Н. Кормопроизводство и кормление сельскохозяйственных животных : учебник для спо / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9178-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187788> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Шевхужев, А. Ф. Мясное скотоводство и производство говядины : учебник для вузов / А. Ф. Шевхужев, Г. П. Легошин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-7642-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163400> (дата обращения: 25.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература.

Жигачев А. И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии - М.: КолосС, 2009 – 407 с.

Жигачев А.И. и др. Приусадебное хозяйство. Коровы. Свиньи. Козы. Овцы. – СПб.: Агропромиздат, 1999 – 340 с.

Кабанов В.Д. Свиноводство: учебник, - М.: Колосс, 2008

Козанков А. Г. и др. Основы интенсификации разведения и использования молочных пород скота в России. - М.: 2002 - 352 с.

Козлов В.А., Парфенов В.Н. Коневодство. – СПб.: «Лань», 2009 - 304с.

Костомахин Н.М. Скотоводство. - СПб.: «Лань». 2007. 432с.

Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. – М.: Колосс. 2009

Красота В. Ф. и др. Разведение сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2005 – 423 с.

Мороз В.А. Овцеводство и козоводство: учебник. – Ставрополь: СтГАУ «Агроз». 2005. 496с.

Паронян И. А. и др. Генофонд домашних животных России - СПб.: Лань, 2008 –351 с.

Повышение резистентности крупного рогатого скота к маститу/ А.Е.Болгов, Е.П.Карманова, Л.Н.Муравья, В.Е.Макарова. - Петрозаводск: Изд. ПетрГУ, 1996 - 182 с.

Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии / А.И. Жигачев и др. – М.: КолосС, 2009 – 232 с.

Разведение с основами частной зоотехнии: Учебник для вузов / Под общ.ред. Н.М.

Костомахина. – СПб.: Лань, 2006 – 448 с.

Семейная ферма / А.И.Жигачев и др. – М.: Колосс, 2000 – 744 с.

Туников Г.М., Коровушкин А.А. Разведение животных с основами частной зоотехнии. Учебник для вузов. – Рязань: Московская полиграфия, 2010 – 712 с.

Щеглов Е. В. и др. Разведение сельскохозяйственных животных. - М.: РГАЗУ, 2002 - 143 с.

7.2. Периодические издания

АгроЗооТехника, Зоотехния, Молочное и мясное скотоводство, Свиноводство, Коневодство, Птицеводство, Ветеринария и кормление, Главный зоотехник, Молочнохозяйственный вестник, Вестник КрасГАУ, Учёные записки Казанской ГАВМ, Корма и кормление животных, Животноводство России, Вестник НГАУ, Пермский аграрный вестник, Вестник БашГАУ и др.

7.3. Интернет-ресурсы:

Информационные справочные системы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

ИПС "КонсультантПлюс" - режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) - режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU - режим доступа:

<http://www.garant.ru/>

Автоматизированная справочная система "Сельхозтехника" (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - режим доступа: <http://elibrary.ru>

Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования -

режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам - режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -

режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС - режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

ЭБС ЛАНЬ - режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

ЭБС Znanium.com - режим доступа: <https://new.znanium.com/>

ЭБС ЮРАЙТ - режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

Электронная библиотека издательского центра "Академия": <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА - режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

7.4. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

Персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть,

мультимедийное оборудование, принтер, сканер.

VIII. МАТЕРИАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебно-лабораторное оборудование: занятия проводятся в специализированных аудиториях и лабораториях, оснащенных оборудованием (стендами, моделями, макетами, интерактивными досками и т.п.) и предназначенных для проведения лекций и практических занятий.

Составитель программы: к.с.-х.н., доцент Е.А. Третьяков



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

«14» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

*4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства*

Форма обучения:

очная

Вологда, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели освоения дисциплины «Биотехнологические методы в животноводстве»: сформировать систему современных представлений в области управления воспроизводительными функциями сельскохозяйственных животных. Изучение вопросов биотехнологии воспроизводства, способствует более глубокому пониманию полученных ранее знаний, а также развитию творческих и исследовательских способностей.

1.2. Задачи:

- раскрыть сущность различных биотехнологических методов (генная и клеточная инженерия);
- показать структурно-функциональную организацию генетического аппарата высших организмов;
- заложить теоретическую основу для изучения технологических процессов, происходящих при пороодо- видообразовании;
- изучить методы и способы повышения устойчивости животных к заболеваниям, получения химер и клонов сельскохозяйственных животных;
- освоить инновационные технологические методы повышения плодовитости самок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Биотехнологические методы в животноводстве» относится к **элективным дисциплинам образовательного компонента.**

2.2. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура). Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать ключевые положения таких дисциплин высшего профессионального экономического образования, как: «Генетика сельскохозяйственных животных», «Разведение сельскохозяйственных животных», «Племенное дело в животноводстве».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения курса «Биотехнологические методы в животноводстве» аспирант должен:

Знать:

- планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных;
- механизмы разработки мероприятий повышения эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации;
- методики проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.

Уметь:

- планировать и контролировать воспроизводство (оборот) стада животных;
- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации;
- проводить подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.

Владеть:

- методиками планирования и контроля воспроизводства (оборота) стада животных;
- методиками разработки мероприятий по повышению эффективности

селекционно-племенной работы с племенными животными в организации;

– методиками проведения подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.

– методикой практической оценки результатов проводимых исследований.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Из них: для очной формы обучения 18 ч. – лекций, 18 ч. – практических занятий (семинаров), 72 ч. – самостоятельной работы, включая консультации. Вид отчетности – зачет.

4.1. Модули дисциплины, изучаемые в _I_ семестре

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
I	Молекулярные основы наследственности	26	4	4	–	18
II	Трансплантация эмбрионов. Культивирование клеток и тканей.	28	5	5	–	18
III	Оплодотворение ооцитов и развитие эмбрионов в условиях in vitro. Клонирование животных.	28	5	5	–	18
IV	Определение пола. Гибридизация соматических клеток. Получение химер и трансгенных организмов в животноводстве.	26	4	4	–	18
	Итого:	144	18	18	–	72

4.2. Лекционные занятия

Наименование лекций	№ ЛЗ	Кол-во часов
I. Молекулярные основы наследственности		
1.1. Генная и клеточная инженерия. Гены как структурные элементы ДНК. Репарация ДНК.	1-2	2
1.2. Высокая стабильность генетического материала. Генетические исследования. Расшифровка генетического кода.	3-4	2
II. Трансплантация эмбрионов. Культивирование клеток и тканей.		
2.1. Значение трансплантации эмбрионов. Стадии трансплантации эмбрионов.	5-6	2
2.2. Отбор доноров и реципиентов. Синхронизация половой охоты у доноров и реципиентов.	7-8	2
2.3. Иммунобиологические механизмы совместимости при трансплантации эмбрионов.	9	1
III. Оплодотворение ооцитов и развитие эмбрионов в условиях in vitro. Клонирование животных.		
3.1. Оогенез. Основные процессы, протекающие при созревании и оплодотворении ооцитов in vitro.	10-11	2

3.2. История клонирования и развитие методов трансплантации ядер. Понятие о клоне.	12-13	2
3.4. Технология клонирования.	14	1
IV. Определение пола. Гибридизация соматических клеток. Получение химер и трансгенных организмов в животноводстве.		
4.1. Гибридизация соматических клеток. Применение моноклональных антител в животноводстве.	15-16	2
4.2. Получение трансгенных организмов в животноводстве.	17-18	2
Итого		18

4.3. Практические занятия (семинары)

Наименование семинаров	№ ПЗ	Кол-во часов
I. Молекулярные основы наследственности		
1.1. Прямая и эксцизионная репарация. SOS – репарация.	1-2	2
1.2. Генетический код. Расшифровка генетического кода.	3-4	2
II. Трансплантация эмбрионов. Культивирование клеток и тканей.		
2.1. Стадии трансплантации эмбрионов. Отбор доноров и реципиентов. Синхронизация половой охоты у доноров и реципиентов.	5-6	2
2.2. Осеменение коров – доноров. Извлечение эмбрионов. Оценка качества эмбрионов. Консервирование эмбрионов.	7-9	3
III. Оплодотворение ооцитов и развитие эмбрионов в условиях in vitro. Клонирование животных.		
3.1. Клеточная инженерия в животноводстве.	10-11	2
3.2. Клонирование эмбрионов путем пересадки ядер эмбриональных клеток в энуклеированные яйцеклетки.	12-14	3
IV. Определение пола. Гибридизация соматических клеток. Получение химер и трансгенных организмов в животноводстве.		
4.1. Идентификация Y – хромосомы помощью зондов ДНК. Определение сцепленных с X хромосомой ферментов. Регулирование пола.	15-16	2
4.2. Получение химер.	17-18	2
Итого		18

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Возникновение и развитие молекулярной биологии	4
1	Нуклеиновые кислоты, их строение, функции и генезис	4
1	Основные этапы биосинтеза белков. Генетический код, его основные свойства.	5
1	Регуляция экспрессии генов.	5
2	Значение трансплантации эмбрионов	4
2	Стадии трансплантации эмбрионов	4
2	Методы вызывания суперовуляции	5
2	Практические аспекты внедрения трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота	5
3	Основные процессы, протекающие при созревании и оплодотворении ооцитов вне организма	3
3	Российская технология получения эмбрионов вне организма.	3

3	Технологические особенности клонирования в животноводстве основные факторы, влияющие на его результаты	4
3	Всероссийская коллекция клеточных культур человека, животных и растений и ее использование	4
3	Хронология развития исследовательских работ по клонированию животных.	4
4	Определение пола ранних эмбрионов	4
4	Иммуногенетический метод	4
4	Идентификация у-хромосомы с помощью зондов ДНК.	5
4	Определение сцепленных с Y- хромосомой ферментов	5
	Итого	72

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании используются мультимедийные презентации, иллюстрации, таблицы.

В преподавании курса используются активные и интерактивные технологии проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль проводится в виде тестов по отдельным темам дисциплины в аудитории.

Промежуточная аттестация (зачет) дает возможность выявить уровень профессиональной подготовки аспиранта по данной дисциплине. Зачет проводится по билетам, которые включают себя два вопроса из следующего списка:

1. Что такое биотехнология и задачи, которые она решает?
2. Укажите основные направления биотехнологии.
3. Задачи, решаемые крупномасштабной селекцией сельскохозяйственных животных.
4. В чем заключается полиморфизм ДНК и его использование в животноводстве.
5. Роль генетического кода в синтезе белка.
6. Область и примеры применения генной инженерии.
7. Направления и возможности клеточной инженерии.
8. Практическое использование трансплантации эмбрионов в животноводстве.
9. Практические аспекты внедрения трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.
10. Направления культивирования клеток.
11. Направления культивирования органов.
12. Получение эмбрионов из оплодотворенных in vitro ооцитов.
13. История разработки метода клонирования.
14. Технология получения идентичных монозиготных близнецов в животноводстве.
15. Использование Всероссийской коллекции клеточных культур животных.
16. История гибридизации животных клеток.
17. Создание межвидовых и межпородных химер.
18. Методы создания химер сельскохозяйственных животных.
19. Технология пересадки эмбрионов сельскохозяйственных животных.
20. Создание разных типов трансгенных животных с особенностями их хозяйственного использования.
21. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных как биотехнологический метод.
22. Влияние паратипических факторов на показатели репродуктивной активности коров.
23. Биотехнологические приемы регуляции репродуктивной активности

сельскохозяйственных животных.

24. Биотехнологические методы получения кормовых препаратов для животных.
25. Ферментные препараты и их использование в животноводстве.
26. Использование достижений биотехнологии при производстве витаминов для животных.
27. Использование биотехнологии в переработке отходов животноводства.
28. Использование биотехнологических методов в пищевой промышленности.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться:

- ресурсами библиотеки;
- Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, учебниками.
- полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Литература

Основная литература.

1. Биотехнология в животноводстве / Е. Я. Лебедько, П. С. Катмаков, А. В. Бушов, В. П. Гавриленко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-507-48056-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339794> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биотехнология в животноводстве / Е. Я. Лебедько, П. С. Катмаков, А. В. Бушов, В. П. Гавриленко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-45224-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262487> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Биотехнология в животноводстве : учебное пособие / составители Т. Ю. Гусева, Д. С. Казаков. — 2-е изд., исправл. — пос. Караваяево : КГСХА, 2021. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/251948> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Гайнуллина, М. К. Биотехнология в животноводстве : 2019-08-14 / М. К. Гайнуллина, О. А. Якимов, А. Н. Волостнова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122906> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Заспа, Л. Ф. Биотехнология в животноводстве : методические указания / Л. Ф. Заспа, А. М. Ухтверов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 27 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123525> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Якупов, Т. Р. Биотехнология в животноводстве : учебно-методическое пособие / Т. Р. Якупов, Ф. Ф. Зиннатов. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2023. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330539> (дата обращения: 23.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Авдеенко, В.С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебник / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов.- М.: ИНФРА.- 2017 .-454 с.

2. Акимова, С.А. Биотехнология [Эл. Ресурс] / С.А. Акимова, Г.М. Фирсов.- 2 изд..- Электрон. дан.- Волгоград: Волгоградский ГАУ.- 2018.-144 с.
3. Биотехнология в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния».- пос. Караваево.- 2018.-140 с.
4. Воронин, Е.А. Сельскохозяйственная биотехнология.- Высшая школа.- 2009.- 710с.
5. Гайнуллина, М.К. Биотехнология в животноводстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для аспирантов по направлению 36.06.01 ветеринария и зоотехния /М.К. Гайнуллина, О.А. Якимов, А.Н. Волостнова.- Электрон дан.- Казань.- КГАВМ им. Баумана.- 2018.-81с.
6. Горбунов, Ю.С. Основы генетической инженерии и биотехнологии / Ю.С. Горбунов.- М.-Изд-во ИВАЦ Минфина.- 2010.-288 с.
7. Заспа, Л.Ф. Биотехнология в животноводстве [Электронный ресурс] Методические указания для практических занятий / Л.Ф. Заспа, А.М. Утхверов .- Электрон дан.- Самара.- Самарский ГАУ.- 2019.- 27 с.
8. Максимов, Г.В. и др. Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии и генной инженерии: учебное пособие по специальности «Зоотехния» и «Ветеринария».- М.-Вузовская книга.- 2004.- 204 с.
9. Тихонов, И.В. Практикум по биотехнологии /И.В. Тихонов, В.А. Гаврилов, Д.А. Девришов и др..- М.-2010.- 329 с.
10. Шевелуха, В.С. Сельскохозяйственная биотехнология.- Высшая школа.- 2008.-713 с.
11. Эрнст, Л.К. Биологические проблемы животноводства в XXI веке / Л.К. Эрнст, Н.А. Зиновьева.-М., РАСХН.- 2008.-508 с.

7.2. Периодические издания

Генетика и разведение животных, Вавиловский журнал генетики и селекции, АгроЗооТехника, Зоотехния, Молочное и мясное скотоводство, Свиноводство, Коневодство, Птицеводство, Ветеринария и кормление, Главный зоотехник, Молочнохозяйственный вестник, Вестник КрасГАУ, Учёные записки Казанской ГАВМ, Корма и кормление животных, Животноводство России, Вестник НГАУ, Пермский аграрный вестник, Вестник БашГАУ и др.

7.3. Интернетресурсы:

Информационные справочные системы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

ИПС "КонсультантПлюс" - режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) - режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU - режим доступа:

<http://www.garant.ru/>

Автоматизированная справочная система "Сельхозтехника" (web-версия) - режим доступ: <http://gtnexa.ru/>

Профессиональные базы данных

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - режим доступа: <http://elibrary.ru>

Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования - режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам - режим

доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -
режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС - режим
доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

ЭБС ЛАНЬ - режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

ЭБС Znanium.com - режим доступа: <https://new.znanium.com/>

ЭБС ЮРАЙТ - режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

Электронная библиотека издательского центра "Академия":
<https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА - режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

7.4. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

Персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть, мультимедийное оборудование, принтер, сканер.

8. МАТЕРИАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебно-лабораторное оборудование: занятия проводятся в специализированных аудиториях и лабораториях, оснащенных оборудованием (стендами, моделями, макетами, интерактивными досками и т.п.) и предназначенных для проведения лекций и практических занятий.

Составитель программы: к.с.-х.н., доцент Е.А. Третьяков



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

«14» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В
ЖИВОТНОВОДСТВЕ

*основной образовательной программы высшего образования
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

***4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства***

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Технологии, машины и оборудование в животноводстве» состоят в формировании знаний, умений и навыков в области технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

Задачи:

- состояние механизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;
- назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;
- устройство и регулировки современной животноводческой техники и ее применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продукции животноводства;
- рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- создание новых принципов и электромеханизированных технологий для животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей электроэнергии и возобновляемых источников энергии.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Технологии, машины и оборудование в животноводстве» относится к *элективным дисциплинам образовательного компонента* ОП.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- знания, полученные аспирантами ранее на уровне высшего образования (Механизация и автоматизация животноводства, Технология и механизация технологических процессов животноводства и растениеводства, Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса).

2.3. Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной необходимы при подготовке научно-квалификационной работы (кандидатской диссертации).

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные научные достижения в области технологий, машин и оборудования в животноводстве;
- методологию и методики применения технологий, машин и оборудования в животноводстве;
- технологическое оборудование и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Уметь:

- применять знания о машинах, орудиях и технологическом оборудовании при определении эффективности при формировании технологий животноводства;
- анализировать и интерпретировать применение машин и технологического оборудования в отраслях животноводства;

Владеть:

- методами определения эффективности использования технологического оборудования и технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции

в деятельности предприятий агропромышленного комплекса.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов. Из них: 14 ч. – лекций, 14 ч. – практических занятий (семинаров), 80 ч. – самостоятельной работы. Вид отчетности – зачет.

4.1. Модули дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне ауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1	Введение в дисциплину	8	2	0	6
2	Энергетика животноводства и механизация общепермских технологических процессов	20	6	2	12
3	Механизация основных производственных процессов на животноводческих фермах	20	6	2	12
4	Комплексная механизация животноводства	20	6	2	12
5	Автоматизация и электрификация животноводства	20	6	2	12
6	Основы эксплуатации машин и оборудования в животноводстве	20	6	2	12
	Итого:	108	32	10	66

4.2. Практические занятия

№ модуля	Тема	№ ПЗ	Кол-во часов
2	Машины и оборудование для подготовки кормов к скармливанию и раздачи кормов животным и птице	ПЗ 1	2
3	Оборудование и машины для содержания животных, поения и получения от них продукции	ПЗ 2	2
4	Подбор комплекса машин и оборудования для животноводческого объекта	ПЗ 3	2
5	Оборудование для освещения и поддержания микроклимата животноводческих помещений	ПЗ 4	2
6	Поддержание работоспособности машин и оборудования	ПЗ 5	2

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

1. Общие сведения о тракторах и автомобилях. Классификация.
2. Основные составные части машин.
3. Основные механизмы тракторов и автомобилей.
4. ДВС бензиновые и дизельные.
5. Пути развития техники в АПК.
6. Основные механизмы двигателей.

7. Принцип работы ДВС.
8. Трансмиссии и ходовая часть.
9. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей
10. Машины для основной обработки почвы.
11. Виды обработки почвы. Основная обработка почвы.
12. Классификация плугов.
13. Машины для поверхностной противэрозионной обработке почвы.
14. Боронование. Зубовые бороны. Дисковые бороны.
15. Культивация.
16. Прикатывание.
17. Лушение.
18. Фрезерование.
19. Комбинированные почвообрабатывающие машины
20. Посевные и посадочные машины. Способы посева. Классификация сеялок.
21. Типы высевальных аппаратов. Семяпроводы и тукопроводы. Сошники.
22. Картофелесажалки.
23. Машины для внесения минеральных и органических удобрений. Виды удобрений.
24. Способы внесения удобрений. Технологии внесения удобрений.
25. Машины для подготовки и погрузки минеральных удобрений.
26. Туковысевающие аппараты.
27. Машины для внесения твердых минеральных удобрений.
28. Машины для внесения твердых органических удобрений.
29. Способы внесения жидких удобрений
30. Машины для химической защиты растений. Методы защиты растений.
31. Способы защиты растений. Способы протравливания семян.
32. Машины для заготовки кормов. Машины для заготовки кормов.
33. Технологии заготовки сена.
34. Режущие аппараты. Косилки. Грабли.
35. Кормоуборочные комбайны
36. Машины для уборки зерновых и других культур.
37. Способы уборки зерновых культур.
38. Валковые жатки.
39. Платформы-подборщики.
40. Жатки для прямого комбайнирования.
41. Зерноуборочные комбайны. Классификация зерноуборочных комбайнов.
42. Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна.
43. Послеуборочная обработка зерна.
44. Способы очистки и сортирования зерна. Сушка зерна.
45. Машины для уборки картофеля и сахарной свеклы. Способы уборки свеклы.
46. Технологии уборки свеклы.
47. Ботвоуборочные машины.
48. Корнеуборочные машины. Свеклопогрузчики.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании используются мультимедийные презентации, иллюстрации, таблицы.

В преподавании курса используются активные и интерактивные технологии проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль проводится в виде тестов по отдельным темам дисциплины в аудитории.

Промежуточная аттестация (зачет) дает возможность выявить уровень профессиональной подготовки аспиранта по данной дисциплине. Зачет проводится по билетам, которые включают себя два вопроса из следующего списка:

1. Энергетические средства и их классификация.
2. Материалы, применяемые в машиностроении и детали машин.
3. Классификация кормов, общие сведения об их производстве и подготовке.
4. Система машин и способы уборки трав на сено.
5. Технология и система машин для заготовки силоса и сенажа.
6. Технология и система машин для заготовки кормов из травы.
7. Зоотехнические требования к машинам для подготовки кормов к скармливанию.
2. Технологические схемы обработки грубых кормов и применяемые машины.
3. Типы резания грубых кормов, конструкция соломосилосорезок.
4. Технология обработки корнеклубнеплодов. Мойки и корнерезки.
5. Способы и машины для дробления зерновых кормов.
6. Кормозапарники, смесители, их устройство и работа.
7. Дозирование кормов, устройство, рабочий процесс дозаторов.
8. Кормоцеха для термической, химической обработки и смешивания различных кормов.
9. Современное состояние и перспективы развития механизации животноводства.
10. Классификация животноводческих ферм и требования к размещению построек на генплане.
11. Способы и системы содержания животных и общие устройства животноводческих помещений.
12. Требования, предъявляемые к воде, расчет водоснабжения.
13. Источники воды, системы и схемы механизированного водоснабжения.
14. Классификация и расчет насосов для подъема и подачи воды.
15. Башенные и безбашенные напорные сооружения. Расчет объема и высоты башни.
16. Водонапорные сети, их расчет. Автопоилки для распределения воды.
17. Способы автоматизации систем водоснабжения и их расчет.
18. Механизация погрузочно-разгрузочных, транспортных работ в животноводстве.
19. Машины и зоотехнические требования к технологии мобильной раздачи кормов.
20. Машины и зоотехнические требования к стационарной раздаче кормов.
21. Комбинированные способы раздачи кормов и применяемые машины.
22. Физиологические основы машинного доения коров.
23. Смешивание кормов. Устройство и принцип работы смесителей.
24. Назначение, устройство и принцип работы доильных аппаратов.
25. Подбор и приучение коров для машинного доения.
26. Правила и техника машинного доения коров.
27. Назначение, основные узлы, монтаж доильных установок.
28. Устройство и работа наиболее распространенных поточно-технологических линий доильных установок.
29. Вакуумное оборудование доильных установок и назначение отдельных узлов.
30. Устройство, конструкция, принцип работы водокольцевых и ротационных вакуумных насосов и их расчет.
31. Санитарно-гигиенические мероприятия и их значение при получении высококачественного молока.
32. Моющие и дезинфицирующие средства, способы и параметры их применения.
33. Приборы для индивидуального и группового учета получаемого молока.
34. Способы очистки молока и расчет центробежного очистителя.
35. Охлаждение молока. Способы получения и расчет потребного количества холода.
36. Пастеризация молока и расчет пастеризаторов.
37. Зоотехнические требования к уборке навоза в помещениях и расчет его выхода.

38. Технологические схемы уборки навоза из помещений стационарными средствами, их расчет.
39. Гидравлические способы уборки навоза.
40. Машины для транспортировки навоза от животноводческих помещений в навозохранилище. Их устройство и работа.
41. Технологии и машины для переработки навоза в навозохранилищах и на площадках компостирования.
42. Системы вентиляции животноводческих ферм и их расчет. Микроклимат.
43. Технологические средства для получения тепла на фермах и расчет отопления.
44. Технологические процессы и их механизация в птицеводстве.
45. Технологические процессы и их механизация в свиноводстве.
46. Технологические процессы и их механизация в овцеводстве.
47. Машины и аппараты для механизации ветеринарно-санитарных работ на фермах.
48. Организация технического обслуживания машин в животноводстве.
49. Электротехнологии в животноводстве и нагревательные установки.
50. Понятие о потребителях электрической энергии и ее использование в животноводстве.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться:

- ресурсами библиотеки;
- Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, учебниками.
- полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Литература

Основная литература.

1. Гуляев В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 240 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91889#book> Режим доступа: для авториз. Пользователей
2. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 192 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104876> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Поляков, В. А. Основы технической диагностики : учебное пособие / В. А. Поляков. - Москва : Инфра-М, 2019. - 118 с. — Текст : электронный // Инфра-М : электронно-библиотечная система. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=1012415> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 4-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174285> Режим доступа: для авториз. Пользователей
5. Третьяков, Е. А. Механизация и автоматизация животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. — 139 с. — ISBN 978-5-98076-247-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130707> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210923> Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152445> Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Эксплуатация сельскохозяйственной техники : практикум : учебное пособие / [А. В. Новиков и др.] ; ред. А. В. Новиков. — Москва : Инфра-М ; Минск : Новое знание, 2017. — 176 с. — Текст : электронный // Инфра-М : электронно- библиотечная система. — URL: <http://znanium.com/go.php?id> — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительная литература

1. Абдразаков, Ф. К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Л. М. Игнатьев. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 112 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=478435>
2. Абдразаков, Ф. К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий : учеб. пособие : [для студ. по напрavl. "Агроинженерия" (35.03.06), квалифик. "Бакалавр"] / Ф. К. Абдразаков, Л. М. Игнатьев ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Саратовский гос. аграрный ун-т им. Н. И. Вавилова. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 106, [2] с. - (Высшее образование - Бакалавриат) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 103-105
3. Жевора, Ю. И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. И. Жевора, Т. И. Палий. - Электрон.дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 278 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=514921>
4. Иванов, Ю. Г. Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ю. Г. Иванов, Р. Ф. Филонов, Д. Н. Мурусидзе. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2017. - 208 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=898910>
5. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 280 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=947766>
6. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеев ; ред. А. Н. Карташевич. - Электрон. дан. - М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2013. - 313 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=412187>
7. Лебедев, А. Т. Надежность и эффективность МТА при выполнении технологических процессов [Электронный ресурс] : монография / А. Т. Лебедев, О. П. Наумов. - Электрон.дан. - Ставрополь : Агрус : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 332 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=514264>
8. Машины и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / [Ю. А. Мирзоянц и др.] ; под ред. Ю. А. Мирзоянц. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 439 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=914066>
9. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / [сост.: П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов]. - Электрон.дан. - Новосибирск : Новосибирский Государственный Аграрный Университет, 2013. - 120 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=516366>
10. Механизация животноводства: дипломное и курсовое проектирование по механизации животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Ф. Филонов [и др.].

- Электрон. дан. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 427 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=414094>
11. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства [Электронный ресурс] / сост. Е. А. Третьяков. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2016. - 57 с.
12. Механизация и технология животноводства [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Кирсанов [и др.]. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 585 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=982133>
13. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс] : метод. указ. и задан. по выполн. расч.-грфич. и контрол. работ студ. напр. подгот. 38.03.02 Менеджмент / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Ин-женер. фак., Каф. технич. систем в агробизнесе ; [сост. Н. Н. Кузнецов]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2015. - 25 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/904/download>
14. Механизация растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Солнцев [и др.] ; под ред. В. Н. Солнцева. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 383 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1040106>
15. Поливаев, О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский ; ред. О. И. Поливаев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 288 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13014
16. Сельскохозяйственная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Н. Я. Козловская. - Электрон.дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет ; Ставрополь : Издательство "АГРУС", 2013. - 148 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=514625>
17. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов : для студ. по направл. "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Г. В. Силаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 369, [2] с. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 361
18. Техническое обеспечение животноводства [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Завражнов [и др.] ; ред. А. И. Завражнов. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018.
19. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : дипломное проектирование : учебное пособие / [А. В. Новиков и др.] ; ред. А. В. Новиков. - Электрон. дан. - М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2012. - 494 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=257529>
20. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / [А. В. Новиков и др.] ; ред. А. В. Новиков. - Электрон. дан. - М. - 516 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/108449> : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2012. - 512 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=224746>
21. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Трухачев [и др.]. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 304 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12966
22. Третьяков, Е. А. Механизация и автоматизация животноводства : учебно-метод. пособие для студ. направл. 35.03.07 - Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции и 36.03.02 - Зоотехния / Е. А. Третьяков ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол., Каф. технич. систем в агробизнесе. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2017. - 138 с. - Библиогр.: с. 136-137

23. Третьяков, Е. А. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для студ. направл. 35.03.07 - Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции и 36.03.02 - Зоотехния / Е. А. Третьяков ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол., Каф. технич. си- стем в агробизнесе. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2017. - 141 с.
24. Фролов, В. Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве [Электрон- ный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, С. М. Сидоренко. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 308 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/91875>
25. Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства [Элек- тронный ресурс] : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов ; под ред. Е. Е. Хазанова. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 352 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71770
26. Хорольский, В. Я. Теоретические и прикладные основы автоматизированного управления деятельностью энергетических служб сельскохозяйственных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Г. Жда- нов. - Электрон. дан. - М. : Форум : Инфра-М, 2016. - 112 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=536745>

7.2. Периодические издания

Техника и технологии в животноводстве, Механизация сельского хозяйства, Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства, АгроЗооТехника, Зоотехния, Молочное и мясное скотоводство, Свиноводство, Коневодство, Птицеводство, Ветеринария и кормление, Главный зоотехник, Молочнохозяйственный вестник, Вестник КрасГАУ, Учёные записки Казанской ГАВМ, Корма и кормление животных, Животноводство России, Вестник НГАУ, Пермский аграрный вестник, Вестник БашГАУ и др.

7.3. Интернет-ресурсы:

Наименование	Доступ
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	http://mcx.ru
Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Znanium.com	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных Scopus	https://www.scopus.com
База данных журналов Wiley	https://onlinelibrary.wiley.com
Реферативно-библиографическая база данных научного цитирования Web of Science Core Collection	https://apps.webofknowledge.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://www.elibrary.ru
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Электронная библиотека диссертаций РГБ	http://diss.rsl.ru
Онлайн-платформа ScienceDirect – база данных ресурсов издательства Elsevier	https://www.sciencedirect.com/

Сайт АГРОСКОП – публикации по сельскохозяйственной тематике (на немецком, французском языке).	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html
Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Большая научная библиотека	http://www.sci-lib.com/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Профессиональные базы данных	https://do.omgau.ru

7.4. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

Персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть, мультимедийное оборудование, принтер, сканер.

8. МАТЕРИАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебно-лабораторное оборудование: занятия проводятся в специализированных аудиториях и лабораториях, оснащенных оборудованием (стендами, моделями, макетами, интерактивными досками и т.п.) и предназначенных для проведения лекций и практических занятий.

Составитель программы: к.с.-х.н., доцент Е.А. Третьяков

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

«14» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*основной образовательной программы высшего образования
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: *освоение аспирантом знаний и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований и для организации деятельности научных коллективов.*

Задачи:

- раскрыть специфику научного познания и сформировать философский подход к методологии познавательной деятельности;
- знакомство со способами работы с научной информацией;
- освоение методов планирования и проведения научных исследований, а также методов обработки и анализа их результатов;
- освоение методики оформления и представления результатов научных исследований;
- изучение и освоение способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;
- формирование способности к самостоятельному выбору методов ведения научно-исследовательской деятельности;
- знакомство с формами организации научно-исследовательских работ коллективов научных организаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Методология научных исследований» относится к факультативным дисциплинам образовательного компонента.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения курса «Методология научных исследований» аспирант должен:

Знать:

- основные методологические подходы к проведению научных исследований;
- основные методические приемы постановки зоотехнических экспериментов;
- методические критерии постановки зоотехнических опытов;
- основные виды информационных источников для научных зоотехнических исследований;

Уметь:

- разработать и применить методологические основания зоотехнического исследования;
- разработать план проведения научного исследования по общепринятым методикам;
- осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов формулировать выводы.

Владеть:

- навыками сбора информации и анализу литературных источников в области животноводства;
- навыками проведения научного исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы
- навыками обобщения результатов собственных исследований и написанию научной работы

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 72 часа. Из них: для очной формы обучения 18 ч.– лекций, 18 ч.– практических занятий (семинаров), 36 ч.– самостоятельной работы. Вид отчетности – зачет.

4.1. Модули дисциплины, изучаемые в I семестре

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. Предмет и задачи курса.	4	4	–	–	
2.	Методы исследования в зоотехнической науке.	35	8	9	–	18
3.	Информационная база исследований в зоотехнической науке.	33	6	9	–	18
	<i>Итого:</i>	72	18	18	–	36

4.2. Практические занятия (семинары)

№ модуля	Наименование семинаров	№ ПЗ	Кол-во часов
1	Наука. Научное исследование и его элементы	1-2	2
2	Теоретические методы исследования	3-4	4
2	Проведение эксперимента в кормлении животных	5-6	2
2	Проведение эксперимента с разными видами с.-х. животных и птицы	7-8	2
3	Проведение эксперимента в области селекции и разведения с.-х. животных и птицы	9-10	2
3	Технология постановки зоотехнического эксперимента	11-12	2
4	Информационная база исследований в зоотехнической науке	13-14	2
4	Культура научной публикации	15-18	2
<i>Итого:</i>			18

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
2	Исследовательские программы, модели объяснения, логика исследования.	4
2	Стратегия развития как методологический инструмент зоотехнического исследования.	4
2	Зоотехнический анализ как метод прикладного зоотехнического исследования.	5
2	Экспериментальный метод в методологии исследования.	5
3	Сравнительный анализ концепций парадигмального развития науки.	4
3	Исследовательские программы зоотехнического типа.	4
3	Концептуальный аппарат методологии научного исследования.	5
3	Построение программы, логика исследования, моделирование в зоотехническом исследовании.	5
	<i>Итого:</i>	36

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- личностно-ориентированные технологии обучения (технология обучения как учебного исследования, технология коллективной мысле-деятельности, технология эвристического обучения, метод проектов);
- предметно-ориентированные технологии (технология постановки цели, модульное обучение);
- технология оценивания достижений обучающихся (рейтинговые технологии);
- интерактивные технологии (технология развития критического мышления через чтение, технология проведения дискуссий).

Процент занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 25%.

В процессе освоения дисциплины используются следующие способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция, мастер-класс, активизация творческой деятельности, метод малых групп, упражнения, подготовка письменных аналитических работ, проектная технология.

Самостоятельная работа. Самостоятельная работа аспиранта является важным дополнительным видом деятельности, позволяющим хорошо усвоить изучаемый предмет и одним из основных условий достижения необходимого качества подготовки. Она предполагает самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической и научной литературы, различных справочных материалов, подготовку к лекционным и практическим занятиям.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация (зачет) дает возможность выявить уровень профессиональной подготовки аспиранта по данной дисциплине. Зачет принимается в форме собеседования по методологическим основам и информационным источникам исследования предмета диссертационной работы данного аспиранта.

Контрольные вопросы

1. Виды информационных технологий, применяемых при проведении биометрической обработки первичных данных проведенных научно-производственных опытов.
2. Программы обработки данных зоотехнического племенного учета.
3. Уровни вероятности Р, считающиеся статистически достоверными.
4. Источники ошибок при проведении зоотехнических экспериментов.
5. Репрезентативность выборки животных в опыте.
6. Вероятность при планировании эксперимента?
7. Правило 3-х сигм при проведении исследований по селекции сельскохозяйственных животных.
8. Модальный класс вариационного ряда.
9. Зависят ли результаты обработки первичных данных проведенного зоотехнического эксперимента от количества модальных классов?
10. Значение разработанной методики проведения исследований и ее апробация.
11. Использование одноклассовых двоек в зоотехнических исследованиях.
12. Метод пар-аналогов, и его использование при проведении исследований на сельскохозяйственных животных.
13. Требования, предъявляемые к аналогам.
14. Периоды при проведении опыта методом групп - аналогов: уравнивательный, переходный, главный, учетный или опытный, заключительный.
15. Схема организации опыта по методу пар-аналогов.

16. Допуски при подборе животных в аналоги.
17. Метод сбалансированных групп.
18. Метод министада и его использование при изучении технологического характера.
19. Метод периодов и параллельных групп - периодов.
20. Метод обратного и повторного замещения.
21. Метод латинского квадрата. Использование экстра - периода по Лукасу.
22. Организация исследований по разведению сельскохозяйственных животных.
23. Требования к количеству животных в подопытной группе и условия, определяющие этот фактор.
24. Требования, предъявляемые к повторности опыта. Сроки проведения опытов.
25. Размещение и техника кормления подопытных животных. Порядок и характер учетных измерений, документация.
26. История развития методов исследований в животноводстве.
27. Вклад отечественных ученых в развитие опытного дела в животноводстве.
28. Сеть научных учреждений по животноводству и птицеводству.
29. Задачи сельскохозяйственной науки на современном этапе развития сельского хозяйства в стране.
30. Диалектический путь познания.
31. Фиксация результатов наблюдения.
32. Классификация и измерения при проведении научных исследований в животноводстве.
33. Сферы и формы наблюдений в области животноводства.
34. Производственный опыт и его основные особенности.
35. Особенности научного эксперимента.
36. Особенности научно-хозяйственного эксперимента.
37. Особенности научного производственного опыта.
38. Исследование алиментарных факторов жизнедеятельности сельскохозяйственных животных.
39. Изучение взаимодействия факторов при проведении зоотехнических экспериментов.
40. Актуальность изучения возможностей повышения жирномолочности и белкомолочности коров.
41. Методы изучения влияния режима кормления и условий содержания коров на состав молока.
42. Порядок исследования молока и молочных продуктов.
43. Разработка способов выращивания молодняка и методов селекции животных при изучении качественного состава молока.
44. Актуальность и цель породоиспытания в молочном скотоводстве.
45. Формирование подопытных групп животных при оценке пород молочного направления продуктивности.
46. Кормление подопытных животных и проведение балансовых опытов при породоиспытании молочного скота.
47. Контроль за развитием, изучение воспроизводительной способности, молочной продуктивности, качества молока и морфологических свойств вымени. В исследованиях по оценке пород крупного рогатого скота.
48. Анализ интерьерных показателей и оценка мясных качеств крупного рогатого скота.
49. Разработка рабочей гипотезы. Правила конкретной методологии эксперимента, которые необходимо соблюдать.
50. Формирование научных школ.
51. Требования, выдвигаемые при написании научного отчета. Формулирование выводов и требования к ним.
52. Чтение научной литературы. Поведение исследователя при защите отчета

7. УЧЕБНОМЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться:

- ресурсами библиотеки;
- Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, учебниками по педагогике и психологии;
- полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература

1. Рыков, С. П. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / С. П. Рыков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-5902-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159496>
2. Леонович, А. А. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. А. Леонович, А. В. Шелоумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8245-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183147>

Дополнительная литература

1. Акимова, С.А. Фирсов, Г.М. Биотехнология - Учебное пособие / С.А. Акимова, Г.М. Фирсов.- Волгоградский ГАУ.- Волгоград.-2018.-144 с.
1. Кахикало, В.Г. и др. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных.- Учебное пособие / В.Г. Кахикало.- СПб.-Лань.- 2016.- 130 с.
2. Левахин, В.И. Методика научных исследований: Учебное пособие/ В.И. Левахин. Волгоград.-2016 .-88 с
3. Яковенко, А.М., Антоненко, Т.И., Селионова, М.И. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: Учебное пособие / А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Селионова.- Ставрополь.- Аргус.-2017.-91 с.
4. Амерханов, Х.А., Стрекозов Н.И. Научное обеспечение конкурентности молочного скотоводства / Х.А. Амерханов, Н.И. Стрекозов .-М.- 2012.
5. Великжанин, В.И. Методические рекомендации по использованию этологических признаков в селекции молочного скота / В.И. Великжанин .- СПб.- 2009.- 19 с.
6. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе.- М. Изд-во ВНИИ плем, 2009.
7. Кудрин, А.Г., Кудрин, И.А. Биохимические основы повышения продуктивности молочного скота. – Учебное пособие с грифом УМО / А.Г. Кудрин, И.А. Кудрин.- Мичуринск-наукоград РФ.-2006.-105 с .
6. Кудрин, А.Г., Гаврилин, С.А. Этологические основы повышения продуктивности коров.- Учебное пособие с грифом МСХ РФ / А.Г. Кудрин, С.А. Гаврилин .- Вологда-Молочное.- 2012.-101с.
7. Кудрин, А.Г., Загороднев, Ю.П. Зоотехнические основы повышения пожизненной продуктивности коров.- Учебное пособие с грифом УМО / А.Г. Кудрин, Ю.П. Загороднев.-М.- Колос.- 93 с.
8. Легошин, Г.П., Гуденко, Н.Д. и др. Современные технологии машинного доения коров / Г.П. Легошин, Н.Д. Гуденко и др..-Изд. ТАСИС и РУЦ.- Дубровицы.- 2001.-71 с.
9. Методические рекомендации для расчетов рецептов комбикормовой продукции.- М.- 2003.
10. Методические рекомендации. Комбикорма и балансирующие добавки в рационах молочного скота.-ВИЖ.-Дубровицы.-2003.
11. Мохов, Б.П. Этология сельскохозяйственных животных / Б.П. Мохов.- Ульяновск.- 2003.
12. Молочное скотоводство России/ Под редакцией Н.И. Стрекозова и Х.А. Амерханова.-

М.-2013.-616 с.

13. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие.- М.-2003.

14. Руководство по гетерогенному подбору по удоям в молочных стадах пользовательного назначения (рекомендации).-Дубровицы.- 2005.-16 с.

15. Система биохимической оценки полноценности питания и состояния здоровья молочных коров (методические рекомендации: В.Л. Владимиров, В.Т. Самохин, П.А. Науменко и др.).-Дубровицы.-2006.-19с.

16. Система кормления высокопродуктивных племенных коров / Рекомендации ВНИИРГЖ.- СПб.-2001.-19с.

17. Система кормления молочного скота в племенных хозяйствах. Рекомендации. - МСХ РФ, РАСХН, ВИЖ, ВУЦЭБТЖ.- Дубровицы.-2004.

18. Эрнст, Л.К.. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных / Л.К. Эрнст.- М.-2004.-733с.

19. Яковенко, А.М., Антоненко, Т.И., Семенова, М.И. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии [Электронный ресурс].- Учебное пособие / А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Семенова- Ставрополь.-Аргус.- 2013.-98 с.

7.2. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

Персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть, мультимедийное оборудование, принтер, сканер.

VIII. МАТЕРИАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебно-лабораторное оборудование: занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных оборудованием (стендами, моделями, макетами, интерактивными досками и т.п.) и предназначенных для проведения лекций и практических занятий.

Составитель программы: к.с.-х.н., доцент Е.А. Третьяков

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова
«14» ноября 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ НАУЧНО-ПУБЛИКАЦИОННОЙ
КАРЬЕРЫ

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

***4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства***

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

І. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «*Основы построения научно-публикационной карьеры*»: формирование профессиональных компетенций, позволяющих выстраивать научно-публикационную карьеру, основанную на соблюдении международных публикационных стандартов и использовании современных информационных ресурсов.

В **задачи дисциплины** входит: совершенствование умений и навыков подготовки результатов научных исследований к публикации в высокорейтинговых международных журналах; формирование практических навыков работы с различными типами научно-информационных ресурсов; совершенствование навыков академического письма.

ІІ. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «*Основы построения научно-публикационной карьеры*» относится к *факультативным дисциплинам образовательного компонента ОП*.

Дисциплина ориентирована на подготовку научно-квалификационной работы (кандидатской диссертации).

ІІ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- международные стандарты издания публикаций;
- основные требования к оформлению и структуре публикаций в международных журналах;
- этические принципы в сфере научных публикаций;
- основные информационные инструменты для анализа научной деятельности;
- основные информационные инструменты для авторов научных публикаций;
- эффективные техники поиска и анализа информации в международных базах данных;
- лингвистические и композиционные особенности научных текстов.

Уметь:

- структурировать результаты исследования в виде статей разных типов;
- оформлять статьи в соответствии с требованиями международных журналов;
- осуществлять поиск и анализ информации в международных базах данных;
- создавать и редактировать персональные авторские профили в международных базах;
- работать с библиографией в различных программах;
- работать с инструментами для авторов международных издательств.

Владеть навыками:

- работы с различными типами научно-информационных ресурсов;
- академического письма.

ІІІ. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу 36 часов. Из них: 10 ч. – лекционных, 26 ч. – практических занятий (семинаров). Вид отчетности – зачет.

3.1. Модули дисциплины для очной формы обучения

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	
			Л	ПЗ

1	Стандарты публикации в международном издании	6	2	4
2	Публикационная этика	6	2	4
3	Информационные инструменты для авторов научных публикаций	14	4	12
4	Академическое письмо	10	2	6
	<i>Итого:</i>	36	10	26

3.3. Тематика и содержание лекций

№	Тема	Количество часов
1.	Стандарты публикации в международном издании	2
1.1.	Основные требования к современной научной статье для публикации в международном рейтинговом журнале: требования к публикациям в международных журналах; международные стандарты издания публикаций; основные компоненты научной статьи и требования к их оформлению; метаданные научной статьи; требования к оформлению метаданных статьи.	1
1.2.	Типы научных статей: типы документов, индексируемых в международных наукометрических базах данных; исследовательская (эмпирическая) статья и требования к ее компонентам; теоретическая статья и требования к ее компонентам; научный обзор.	1
2.	Публикационная этика	2
2.1.	Этические принципы авторов научных публикаций: понятие об этике публикаций; деятельность Комитета по этике научных публикаций COPE; принципы прозрачности и добросовестности академического издательства; этические принципы научных публикаций для авторов; неэтичные практики; неэтичное поведение авторов и издателей в сфере научных публикаций; признаки журналов, использующих недобросовестные издательские практики и нарушающих научную этику; деятельность Совета по этике Ассоциации научных редакторов и издателей; регламент для обеспечения соблюдения принципов публикационной этики; ретракция научных статей.	2
3.	Информационные инструменты для авторов научных публикаций	4
3.1.	Возможности международных наукометрических баз данных: история создания и краткая характеристика основных международных индексов научного цитирования; подбор актуальных источников для написания научной работы; понятие об импакт-факторе научного журнала; распределение журналов по квартилям; поиск и анализ научных журналов с импакт-фактором.	2
3.2.	Крупнейшие международные научные издательства: деятельность международных издательств научной литературы Elsevier, Springer, Wiley, Oxford University Press, SAGE, Taylor and	2

	Francis Group; характеристика основных сервисов для авторов; рекомендации международных издательств для авторов научных статей	
4.	Академическое письмо	2
4.1.	Специфика научного стиля публикаций на английском языке: общая характеристика научного стиля; функциональные свойства научного стиля; языковые средства, характерные для научного стиля.	1
4.2.	Структура статья в формате IMRAD: компоненты научного исследования, научная публикация, логика изложения научной статьи; принципы построения текста; компоненты научной статьи в формате IMRAD; компоненты аннотации в формате IMRAD; технические аспекты подготовки научной статьи в формате IMRAD; основные функции и компоненты каждого раздела структурированной научной статьи; последовательность написания текста.	1
		10

3.4. Практические занятия

№	Тема	Количество часов
1.	Стандарты публикации в международном издании	4
1.1.	Эффективные техники поиска и анализа информации	4
2.	Публикационная этика	2
2.1.	Проверка рукописи научной статьи на наличие плагиата	4
3.	Информационные инструменты для авторов научных публикаций	12
3.1.	Создание персонального авторского профиля в РИНЦ, работа с профилем	1
3.2.	Создание и заполнение персонального авторского профиля в БД	1
3.3.	Создание и заполнение персонального авторского профиля в ORCID	1
3.4.	Система управление библиографической информацией Mendeley	4
3.5.	Работа с библиографией в программе EndNote Online	2
3.6.	Инструменты для исследователя в Digital Science	2
3.7.	Работа с данными международных репозиториях: SSRN, RePec, DOAJ.	1
4.	Академическое письмо	6
4.1.	Подготовка аннотации к научной статье в формате IMRAD на английском языке	4
4.2.	Написание сопроводительного письма в редакцию научного журнала	2
		26

IV. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Итоговым контролем является зачет в форме компьютерного тестирования.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться: ресурсами библиотеки; Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов. Обеспечен доступ к международным наукометрическим базам данных Web of Science и Scopus, а также к ресурсам российских и международных издательств.

5.1. Основная литература.

1. Белая книга Совета научных редакторов о соблюдении принципов целостности публикаций в научных журналах. Обновленная версия 2012 г. / Комитет по редакционной политике (2011–2012) ; пер. с англ. к. п. н. В. Н. Гуреева под ред. к. т. н. Н. А. Мазова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. 132 с. (Библиотека научного редактора и издателя).
2. Джонсон А.М. Составление плана успешной научной карьеры. Руководство для молодых ученых. Изд-е 2-е. Издательство Elsevier B.V., 2011.
3. Методические рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных / Ассоциация научных редакторов и издателей; под общ. ред. О.В. Кирилловой. М., 2017. 144 с.
4. Обновление инструкции для авторов научных журналов: Методические материалы. Пер. с англ. под ред. А. Ю. Гаспаряна, О. В. Кирилловой. Пер. с англ. А. В. Бажанова. СПб.: Сев.-Зап. ин-т упр.- фил. РАНХиГС, 2015. 48 с.
5. Подготовка и издание научного журнала. Международная практика по этике редактирования, рецензирования, издания и авторства научных публикаций: Руководства комитета по этике научных публикаций (Committee on publication ethics – COPE) и издательства Elsevier. М., 2013. 140 с.
6. Положение о публикационной этике и недобросовестной практике [Издательства Elsevier]. Научный редактор и издатель. 2017; 2(1):45-46.
7. Попова Н.Г. Коптяева Н.Н. Академическое письмо: статьи IMRAD. Екатеринбург: ИФиП УрО РАН, 2014. 160 с.
8. Этические принципы при проведении научно-исследовательских работ и публикации результатов. [Издательства Elsevier]. https://www.dropbox.com/s/bp9cafvc899rz/Ethics_in_Research%26Publication_download.pdf?dl=0

5.2. Дополнительная литература.

1. Абрамов Е.Г., Кириллова О.В. Публикационная этика в научно-исследовательском процессе // Научная периодика: проблемы и решения. 2012. Том 2. № 5. С. 4-8. doi: 10.18334/nr2566
2. Абрамов Е.Г. Подбор ключевых слов для научной статьи. Научная периодика: проблемы и решения. 2011. № 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/podbor-klyuchevykh-slov-dlya-nauchnoy-stati>
3. Артамонов И.В. Изучение перспективных каналов коммуникаций работников научно-образовательной сферы в современном информационном пространстве // Научная периодика: проблемы и решения. 2017. Том 7. № 4. С. 214-224. doi: 10.18334/nppir.7.4.38925
4. Авдеева Н.В., Лобанова Г.А., Сусь И.В. Представление научной статьи для публикации как проблема реализации особых авторских компетенций // «Информационные ресурсы России»: Научно-практический журнал. – М.: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России. 2014. № 4 (140). С. 22-25.
5. Астанех Б. Этические вопросы в сфере научных публикаций // Научная

периодика: проблемы и решения. 2013. Том 3. № 6. С. 38-42. doi: 10.18334/npr36112

6. Базанова Е.М. Научная публикация: писать на английском языке или переводить? Научный редактор и издатель. 2016;1(1-4):17-24. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2016-1-4-50-68>

7. Билл Д.Б. Издатели-хищники как угроза целостности исследований и научных коммуникаций. Научный редактор и издатель. 2016;1(1-4):48-50. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2016-1-4-48-50>

8. Брумштейн Ю.М. Влияние развития информационных технологий на особенности использования ссылок в российских научных журналах и методы оценки на основе них наукометрических показателей // Научная периодика: проблемы и решения. 2016. Том 6. № 2. С. 60-80. — doi: 10.18334/nppir.6.2.35647

9. Брумштейн Ю.М. Списки использованных источников научных статей в российских журналах: анализ правил редакций и практики действий авторов // Научная периодика: проблемы и решения. 2016. Том 6. № 4. С. 153-174. doi: 10.18334/nppir.6.4.37135

10. Дембовский Марчин. Руководство для авторов по публикациям статей в научных журналах издательства Emerald. www.hse.ru/news/recent/18181516.html

11. Еронина Е.А. Как написать статью в соответствии с мировыми стандартами: рекомендации ведущих зарубежных издателей. www.viniti.ru/download/russian/seminar/prez8.ppt

12. Колледж Л., Джеймс К. «Корзина метрик» — лучшее средство для оценки авторитета журнала. Научный редактор и издатель. 2016. 1(1-4):25-31. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2016-1-4-25-31>

13. Кириллова О.В. Значение и основные требования к представлению аффилиации авторов в научных публикациях. Научный редактор и издатель. 2016;1(1-4):32-42. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2016-1-4-32-42>

14. Кириллова О.В. Редакционная подготовка научных журналов по международным стандартам. М., 2013. 90 с.

15. Короткина И.Б. Академическая грамотность и методы глобальной научной коммуникации. Научный редактор и издатель. 2017. 2(1):8-13. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2017-1-8-13>

16. Котляров И.Д. Самоплагиат в научных публикациях // Научная периодика: проблемы и решения. 2011. Том 1. № 4. С. 6-12. doi: 10.18334/npr1423

17. Кочетков Д.М. Эссе об этике науки. Научный редактор и издатель. 2017;2(1):41-44. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2017-1-1-16>

18. Неоднократные случаи двойной публикации. Кейсы одного из российских журналов. Научный редактор и издатель. 2017. 2(1):38-40.

19. Рашби Н.Д. Публикационная этика: моральные принципы и культурный диссонанс. Научный редактор и издатель. 2017. 2(2-4):107-112. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2017-2-4-107-112>

20. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии / М.А. Акоев, В.А. Маркусова, О.В. Москалева, В.В. Писляков; ИПЦ УрФУ. Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. 250 с.

21. Флорис де Хон. От подачи до распространения: жизненный цикл научной статьи. <http://elsevierscience.ru/news/369/ot-podachi-do-rasprostraneniya-zhiznennyj-cikl-nauchnoj-stati>

22. Церео К. Как я могу сделать аннотацию к своей статье более эффективной? Научный редактор и издатель. 2016. 1(1-4):43-45. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2016-1-4-43-45>

23. Ashby M. How to Write a Paper. Engineering Department, University of Cambridge, Cambridge 6rd Edition, April 2005.

24. Belcher W.L. Writing Your Journal Article in 12 Weeks: a guide to academic

publishing success. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2009.

25. Find the perfect journal for your article. Elsevier Journal Finder. Elsevier. 2016. URL: <http://journalfinder.elsevier.com/>

26. Koopman, P. How to Write an Abstract. Carnegie Mellon University. October, 1997. URL: [https://spie.org/Documents/Publications/How %20to %20Write %20an %20Abstract.pdf](https://spie.org/Documents/Publications/How%20to%20Write%20an%20Abstract.pdf)

27. Newman A. How write a great research paper, and get it accepted by a good journal [Электронный ресурс]: Life Sciences Department, Senior Publisher, Elsevier. URL: [https://www.youtube.com/watch?v= rAhtVuxaxM](https://www.youtube.com/watch?v=rAhtVuxaxM)

28. Wager E & Kleinert S (2011) Responsible research publication: international standards for authors. A position statement developed at the 2nd World Conference on Research Integrity, Singapore, July 22-24, 2010. Chapter 50 in: Mayer T & Steneck N (eds) Promoting Research Integrity in a Global Environment. Imperial College Press / World Scientific Publishing, Singapore (pp 309-16).

29. Winkler Anthony C., McCuen-Metherell J.R. Writing the research paper: A Hand book, Seventh Edition. Wadsworth Publishing, 2008.

30. Young B.R. In: A Tutor's Guide: Helping Writers One to One. Rafoth B, editor. Portsmouth, NH: Boynton/Cook Publishers; 2005. Can You Proofread This. 140–158 pp.

5.3. Руководства по работе с информационными ресурсами

1. Инструкция по миграции на Mendeley на русском языке. http://www.elsevierscience.ru/files/pdf/Mendeley_Migration_Guide_Russian.pdf

2. Краткое справочное руководство по поиску в Web of Science (рус.) [Электронный ресурс] / Thomson Reuters. <https://academy.rasep.ru/images/documents/Web%20of%20Science.pdf>

3. Краткое руководство по работе с Mendeley на русском языке. http://www.elsevierscience.ru/files/pdf/Mendeley_Quick_Guide_Russian_July2016.pdf

4. Краткое руководство по EndNote Web (рус.) [Электронный ресурс] / Thomson Reuters. <https://academy.rasep.ru/images/documents/Endnote%20Web.pdf>

5. Краткое справочное руководство по Journal Citation Reports (рус.) [Электронный ресурс] / Thomson Reuters; при поддержке ISI Web of Knowledge. <https://academy.rasep.ru/images/documents/Thomson-JCR.pdf>

6. Краткое справочное руководство по ScienceDirect. http://www.elsevierscience.ru/files/pdf/SD_QuickGuide_Rus_2018.pdf

7. Краткое руководство WEB OF SCIENCE™ CORE COLLECTION. http://wokinfo.com/media/mtrp/wok5_wos_qrc_ru.pdf

8. Руководство по корректировке авторского профиля в Scopus. http://elsevierscience.ru/files/Author%20profile%20and%20correction_March%202015.pdf

9. Руководство по работе с повторным использованием текста (автоплагиатом). Научный редактор и издатель. 2017;2(2-4):113-115. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2017-2-4-113-115>

10. Scopus: Руководство по охвату контента. Эльзевир, 2014. http://elsevierscience.ru/files/pdf/Scopus_Quick_Reference_Guide_Russian_v2.pdf

11. OnlineOpen – Wiley's Open Access Option. Histopathology. 2016. URL: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1365-2559/homepage/FundedAccess.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1365-2559/homepage/FundedAccess.html)

5.4. Интернет-ресурсы

Видеосправочник по ресурсам Clarivate Analytics для научных исследований. https://www.youtube.com/channel/UCkMgZ2Z4wfYD9JRMNotBN_A

Кириллова О.В. Особенности подготовки научных статей в зарубежные журналы, индексируемые в глобальных базах данных цитирования Scopus и Web of Science.

индексируемые в глобальных базах данных цитирования Scopus и Web of Science. Обучающий научно-практический семинар "Междисциплинарные научные коммуникации и редактирование. Задачи этической подготовки и публикации результатов научных исследований в журналах, индексируемых в глобальных базах данных цитирования Web of Science и Scopus". 2015. URL: [http://lib.ssau.ru/uploaded/Publ/Publications %20in %20journals.pdf](http://lib.ssau.ru/uploaded/Publ/Publications%20in%20journals.pdf)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Scopus. Elsevier. URL: [https:// www.scopus.com/](https://www.scopus.com/)

Web of Science. The world's more trusted citation index covering the leading scholarly literature. Thomson Reuters. URL: <http://ipsience.thomsonreuters.com/product/web-of-science/>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных оборудованием (персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть, мультимедийное оборудование и др.) и предназначенных для проведения лекций и практических занятий.

Обеспечен доступ к ресурсам международных наукометрических баз данных Web of Science и Scopus, международных издательств Springer и Elsevier.



Составитель программы: к.ф.н. О.В. Третьякова

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

«19» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ НАУЧНОЙ
КОММУНИКАЦИИ

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

*4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства*

Форма обучения: *очная*

Вологда, 2025

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины (модуля): достижение уровня практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе и профессиональной деятельности. Под практическим владением языком в рамках данного курса предполагается формирование коммуникативных компетенций, позволяющих:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке по специальности;*
- оформлять извлеченную из иноязычных источников информацию в виде перевода или резюме;*
- кратко (реферативно) излагать (устно – на иностранном языке и письменно – на родном языке) основное содержание прочитанного;*
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;*
- адекватно воспринимать на слух иностранную речь (в основном в области профессионально ориентированного общения) и соответственно реагировать на услышанное;*
- отвечать на вопросы и уметь поддерживать диалог по теме научного исследования и сферы научных интересов аспиранта с учетом нормативности высказывания.*

В задачи дисциплины «Иностранный язык в сфере научной коммуникации» для аспирантов входит совершенствование и развитие полученных в высшей школе языковых знаний, навыков и умений по всем видам речевой деятельности. Определяющим фактором при этом является профессиональная научная направленность в практическом использовании иностранного языка.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Иностранный язык в сфере научной коммуникации» относится к факультативным дисциплинам образовательного компонента ОП.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

– «Иностранный язык»

Знания: языковой и речевой материал, детерминированный профессиональной сферой общения; степень соотносимости русскоязычной и англоязычной терминологии; ситуации профессионального иноязычного общения; специфику профессионального общения; основы речевой профессиональной культуры.

Умения: понимать и творчески осмысливать тексты профессионально-ориентированного характера; отбирать и использовать языковой и речевой материал в соответствии с коммуникативными задачами и ситуациями профессионального дискурса; осуществлять профессионально-ориентированное чтение профессиональной литературы, говорение, аудирование и письмо с учетом особенностей устной и письменной коммуникации на родном и ИЯ; использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности; создавать и редактировать тексты профессионального содержания; участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях.

Навыки: владение терминологией, необходимой для осуществления иноязычной коммуникации в рамках ситуации профессионального дискурса; способами установления контактов и поддержания взаимодействия в условиях поликультурной профессиональной среды.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- межкультурные особенности ведения научной деятельности; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.

Уметь:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты; читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации; извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно профессионального общения; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.

Владеть навыками:

- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформления заявок на участие в международной конференции; написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица 36 часов. Из них:

для очной формы обучения: 10 ч. – лекционных, 10 – практических занятий (семинаров), 16 ч. – самостоятельной работы, включая консультации. Вид отчетности – зачет.

4.1. Модули дисциплины.

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Академическое чтение	8	2	2	–	4
2	Академическое аудирование	8	2	2	–	4
3	Академическое говорение	12	4	4	–	4
4	Академическое письмо	8	2	2	–	4
	Итого:	36	10	10	–	16

4.2. Практические занятия (семинары)

Тема	№ ПЗ	Кол-во часов
1.1. Международные научные конференции. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов-образцов о приглашении к участию в конференциях, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов; беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях в России и за рубежом. Просмотр и обсуждение выступлений слушателей с презентациями о предстоящих событиях в научно-профессиональной сфере. Интерактивные задания, работа в группах для обсуждения найденных слушателями текстов, содержащих информацию о конференциях в интересующих их предметных областях. Просмотр и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями, вступительными словами, предваряющими лекции в их предметных областях.	1	1
1.2. Научные публикации. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов-образцов о структуре научной публикации, типах научных публикаций, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов; беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях в России и за рубежом. Просмотр и обсуждение выступлений слушателей с презентациями о предстоящих событиях в научно-профессиональной сфере. Интерактивные задания, работа в группах для обсуждения найденных слушателями текстов. Просмотр и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями.	2	1
2.1. Публичное выступление (лекция, мастер-класс). Прослушивание аудио-текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста. Закрепление пройденного материала с помощью приемов «Мозговой штурм», «Составление ментальных карт». Разработка вступительной речи перед тематической лекцией для участия в событиях научно-профессиональной сферы. Прослушивание и обсуждение, взаимооценивание выступлений со вступительной речью, рефлексия.	3-4	2
3.1. Общение в неформальной обстановке. Интерактивные задания в парах и группах: представление себя и коллег, установление контактов, приветствие, обмен комплиментами, приглашение к участию в событиях и т.д. Ролевая игра «На конференции» (знакомство с коллегами, неформальная беседа о специальности и сфере научных интересов, хобби и т.д.). Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.	5	1
3.2. Умения публичного выступления. Обсуждение опыта обучающихся по созданию презентаций на русском и английском языках для выступлений в России и за рубежом. Планирование, структурирование и создание эффективной презентации и использование фраз для выступления и дискуссии, организации обратной связи с коллегами, использование эффективных риторических приемов. Разработка и обсуждение критериев	6	1

оценивания презентации. Знакомство с сетевыми ресурсами, направленными на работу с тематической лексикой. Создание презентации о предстоящем событии – вебинаре, конференции и т.д. с использованием изученных стратегий и учетом критериев оценивания презентаций. Просмотр видеороликов об эффективной научной презентации, обобщение положительного опыта. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.		
4.1. Научная переписка. Выполнение лексико-грамматических упражнений, рассмотрение образцов личного письма и резюме с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры личного письма и резюме и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию личного письма/резюме. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Обсуждение резюме слушателей, групповая работа – взаимооценивание личных писем и резюме на базе предварительно разработанных критериев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.	7	1
4.2. Аннотация. Выполнение лексико-грамматических упражнений, рассмотрение образцов аннотаций с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры аннотации и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективной аннотации. Просмотр презентаций слушателей, содержащих актуальную информацию о предстоящих событиях в научно-профессиональной сфере. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа – взаимо-оценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.	8	1
4.3. Заявка на грант. Выполнение лексико-грамматических упражнений, рассмотрение образцов заявок на грант с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры заявки на грант и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективной заявки на грант. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Обсуждение заявок на грант слушателей, групповая работа – взаимо-оценивание заявок на грант на базе предварительно разработанных критериев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.	9	1
4.4. Обзор научной статьи. Выполнение лексико-грамматических упражнений, рассмотрение образцов обзора научной статьи с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора научной статьи и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного обзора научной статьи. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Обсуждение обзоров научных статей слушателей, групповая работа – взаимо-оценивание обзоров научных статей на базе предварительно разработанных критериев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.	10	1
Итого:		10

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Связь с другими науками. Общее представление о структуре профессиональной деятельности и ее социокультурных особенностях в соизучаемых странах (часы работы, продолжительность рабочего дня, отпуск, функциональные обязанности специалиста).	2
1	Роль науки в развитии общества. Достижения науки в интересующей области.	2
2	Научно-технические достижения. Научно-техническое и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересующей области.	1
2	Международный научный семинар (конференция, конгресс, симпозиум, дискуссия за «круглым столом» в группе экспертов).	2
2	Международные визиты (участие в выставках, заграничная стажировка).	1
3	Профессиональная деятельность. Специализация. Научно-исследовательская работа. Ситуации производственного общения. Деловая беседа и ее разновидности. Социокультурные нормы делового общения.	1
3	Этика деловых отношений. Профессиональная этика и профессиональная ответственность.	1
3	Типичные ситуации профессионального общения. Семинары. Научные конференции.	1
3	Научные степени и звания в университетах мира. Международное сотрудничество в сфере науки. Участие в совместном проекте, презентация проекта.	1
4	Социокультурные правила делопроизводства. Деловая корреспонденция.	1
4	Написание личного письма, резюме. Написание аннотации.	1
4	Написание заявки на грант. Написание обзора научной статьи.	2
	Итого	16

V. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, кейс-задачи, коллоквиумы, контрольные работы, круглые столы, дискуссии, диспуты, дебаты, проекты и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся. Лекции носят проблемный характер.

В рамках учебных курсов рекомендуется предусматривать встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных

организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью всех форм контроля является проверка усвоения языкового материала и уровня владения различными видами речевой коммуникации.

Систематический и планомерный контроль – действенный способ упрочения знаний, умений и навыков, надежное средство управления процессом усвоения учебного материала. Предусматривается сочетание различных его приемов, видов и форм, в том числе с использованием технических средств.

Повседневный текущий контроль предполагает регулярный учет и контроль выполнения различных видов домашних заданий, усвоения лексико-грамматического материала, ведения словаря (особенно терминологического). На аудиторных занятиях должны преобладать устные формы контроля.

Итоговым контролем является зачет в форме представления диссертационной работы на английском языке.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка аспирантов обеспечена современной научно-информационной базой. Аспиранты в процессе изучения дисциплины могут воспользоваться: ресурсами библиотеки; Интернет-источниками, в том числе электронными справочниками, энциклопедиями, полнотекстовой Интернет-базой диссертаций и авторефератов.

7.1. Основная литература.

1. English for Academics. Book 1 / Боголепова С. В., Bezzabotnova O., Gorbachev V., Groza O., Ivanova A., Kuzmina T., Kuznetsova L., Oschepkova T., Pervukhina I., Shadrova E., Shelenkova I., Сучкова С. А.: Cambridge University Press, 2014.
2. English for Academics. Book 2 / Боголепова С. В., Gorbachev V., Shadrova E. и др., Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
3. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов: учебное пособие / под ред. Шаховой Н.И. Изд.16-е. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2017.-356 с.

7.2. Дополнительная литература.

1. Александрова Л.И., Write Effectively. Пишем эффективно: учебно-методическое пособие. М., ФЛИНТА: Наука, М., ФЛИНТА: Наука, 2016.-194 с.
2. Арнольд И.В., Стилистика. Современный английский язык. Учебное пособие. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2014.-342 с.
3. Вдовичев А.В., Оловникова Н.Г. Английский язык для магистрантов и аспирантов. English for graduate and postgraduate students: учебно-методическое пособие. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2017.-248 с.
4. Гольдберг М.Л. Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре. Учебное пособие. Изд. 5, дополн. М.: ИЯз РАН, 2011.
4. Илкина Т.В., Костюнина М.С., Невзорова Г.В., Парамонова В.В. Английская грамматика в фокусе письма и речи. – М.: МГИМО, 2011
5. Меняйло В.В., Тулякова Н.А., Чумилкин С.В. Developing Academic Literacy: Build your Vocabulary / В.В. Меняйло, Н.А. Тулякова, С.В. Чумилкин. — СПб.:Астерион, 2014.
6. Рубцова М.Г. Чтение и перевод научной и технической литературы: лексико-грамматический справочник. Учебник. 2е изд. испр. и доп. М.: Астрель: АСТ, 2010.
8. Шевелева, С.А. English on Economics : учеб. пособие для вузов / С.А. Шевелева.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова
«14» ноября 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

2.2.1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

1. Цели практики

Целью научно-исследовательской практики является формирование у аспирантов направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

2. Задачи практики

В задачи научно-исследовательской практики входит формирование навыков проведения научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- определить объект и предмет исследования;
- самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- самостоятельно выполнять исследования по теме диссертационной работы;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы научно-исследовательской работы;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, диссертации);
- нести ответственность за качество выполняемых работ.

3. Место практики в структуре ОП

Практика включена в образовательный компонент образовательной программы.

Полученные в ходе прохождения практики навыки должны послужить основой дальнейшей исследовательской работы и практической деятельности, в том числе и после окончания аспирантуры.

4. Место проведения практики

Научно-исследовательская практика проводится в структурных подразделениях ФГБУН ВолНЦ РАН и (или) на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории г. Вологды и Вологодской области, в рамках заключенных договоров, а также на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных вне территории г. Вологодской области, в рамках заключенных договоров.

Научно-исследовательская практика организуется по согласованию с научным руководителем на втором курсе обучения. Срок проведения экономической практики – 2 недели.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Проведение научно-исследовательской практики базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе освоения методики научных исследований и проведения научных исследований самостоятельно и в составе научного коллектива.

Знания, умения и навыки, формируемые научно-исследовательской практикой, направлены на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программы аспирантуры. Прохождение данного вида практики позволяет собрать необходимый материал для выполнения научной работы.

В результате прохождения практики аспирант должен:

знать:

- особенности организации и осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности в академии и в иных субъектах, осуществляющих проведение или внедрение результатов научной деятельности (с учетом особенностей проведения научно-исследовательской практики);

- формы и способы организации научной (научно-исследовательской) деятельности;

уметь:

- анализировать структуры и специфики научно-исследовательской деятельности;

владеть:

- навыками, приемами, способами организации и осуществления научно-исследовательской деятельности.

6. Структура и содержание практики

Общее руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта или лицо, относящееся к профессорско-преподавательскому составу. Аспиранту также назначается непосредственный руководитель практики от структурного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН, организации или учреждения.

Руководитель практики от ФГБУН ВолНЦ РАН:

- составляет совместно с аспирантом рабочий план проведения практики (далее – индивидуальная программа);

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствия ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от структурного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН, организации или учреждения:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Содержание практики определяется индивидуальной программой, которая разрабатывается аспирантом совместно с руководителем практики от ФГБУН ВолНЦ РАН и согласовывается с руководителем практики от структурного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН, организации или учреждения. Программа должна быть тесно связана с темой диссертационного исследования.

Содержание практики

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость		Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Формы текущего контроля
		В часах	В ЗЕТ		
1.	Подготовительный этап	18	0,5	Организационное собрание. Ознакомление с рабочей программой практики. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием или организацией	Индивидуальная программа прохождения практики
2.	Основной этап	72	2,0	Сбор, обработка необходимой информации. Интерпретация полученных результатов выполненного задания, рекомендации практического характера	Практическая часть отчета
3.	Заключительный этап	18	0,5	Написание отчета по результатам практики	Отчет по практике
	Всего	108	3		

При прохождении практики аспирант обязан:

- своевременно приступить к практике;
- полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальной программой практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- в срок подготовить и представить отчет о результатах практики.

7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики могут быть использованы следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- системный подход, при котором образовательная структура, должна рассматриваться как совокупность взаимосвязанных компонентов, имеющая цель, вход, связь с внешней средой, обратную связь;
- комплексный подход, при котором должны учитываться технические, экономические, организационные, финансовые, социальные, политические, культурные аспекты деятельности организации;
- интеграционный подход, нацеленный на исследование и усиление взаимосвязей между отдельными подсистемами и элементами деятельности.

8. Формы отчетности по практике

По результатам прохождения практики аспирант в течение 10 рабочих дней представляет руководителю практики от ФГБУН ВолНЦ РАН отчет с анализом всех видов его деятельности.

Отчет о практике – основной документ, характеризующий работу аспиранта во время практики. В отчете должны быть представлены сведения о практиканте и руководителе практики от структурного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН, организации или предприятия, наименование организации, сроки практики, перечень выполненных работ, иные сведения. Отчет подписывается практикантом, руководителем практики от структурного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН, организации или предприятия. Отчет представляется руководителю практики от ФГБУН ВолНЦ РАН для проверки, который выявляет, насколько полно и глубоко аспирант изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики. Руководитель выставляет оценку с учетом отзыва непосредственного руководителя практики аспиранта.

К отчету должен быть приложен отзыв непосредственного руководителя практики от структурного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН, организации или предприятия с оценкой работы практиканта по итогам прохождения практики.

Итоговая аттестация по практике осуществляется руководителем практики от ФГБУН ВолНЦ РАН в форме зачета. При этом учитывается качество представленных аспирантом отчетных материалов и отзыв непосредственного руководителя практики от структурного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН, организации или предприятия.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

При прохождении практики аспиранты используют литературу по теме диссертационного исследования, информационные источники сети Интернет, официальные сайты организаций, в которых осуществляется практика.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики в организациях для аспирантов необходимы специально оборудованные рабочие места, соответствующие индивидуальной программе практики.

Составитель программы: к.с.-х.н., доцент Е.А. Третьяков



2.5. Итоговая аттестация

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН ВолНЦ РАН
д.э.н. А.А. Шабунова

« 14 » исевогее 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

*основной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре*

Научная специальность

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и
производства продукции животноводства

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

1. ЦЕЛЬ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью итоговой аттестации (ИА) является установление соответствия подготовленной аспирантом диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

2. ЗАДАЧИ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задачами итоговой аттестации являются:

- оценка диссертации аспиранта на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»,
- принятие решения о выдаче аспиранту заключения о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» и свидетельства об окончании аспирантуры;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки аспирантов.

3. МЕСТО ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

ИА является завершающим разделом основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Итоговая аттестация является обязательной.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Срок проведения итоговой аттестации устанавливается приказом директора ФГБУН ВолНЦ РАН согласно календарному учебному графику основной образовательной программы

Аспирант представляет аттестационной комиссии основные результаты, подготовленной к защите диссертации. Состав аттестационной комиссии устанавливается приказом директора ФГБУН ВолНЦ РАН.

Диссертация подлежит рецензированию. Научный руководитель аспиранта представляет в комиссию отзыв на научно-квалификационную работу аспиранта.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях,

индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Комиссии (далее - международные базы данных), а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравняются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть по сельскохозяйственным отраслям науки - не менее 2.

В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Аспирант представляет автореферат и диссертацию на бумажном носителе на правах рукописи и в электронном виде. Объем автореферата может составлять до 1,5 авторского листа.

По диссертациям, принятым к защите на соискание ученой степени кандидата наук, должен быть напечатан на правах рукописи автореферат объемом до 1 авторского листа.

В автореферате диссертации излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась диссертация, о научных руководителях и научных консультантах (при наличии), приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Комиссия принимает решение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»

По результатам итоговой аттестации ФГБУН ВолНЦ РАН дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», которое подписывается директором ФГБУН ВолНЦ РАН или по его поручению заместителем директора.

ФГБУН ВолНЦ РАН для подготовки заключения вправе привлекать членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам каждой научной специальности диссертации.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом (адъюнктом).

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Аспирантам, не прошедшим итоговую аттестацию, а также аспирантам, освоившим

часть программы аспирантуры и (или) отчисленным, выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Научно-квалификационная работа представляется в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в научно-квалификационной работе; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

Оформление научно-квалификационной работы и научного доклада должно соответствовать требованиям, устанавливаемым Министерством образования и науки РФ (Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

Составители программы: к.с.-х.н., доцент Е.А. Третьяков
к.б.н. А.В. Платонов
н.с., и.о. зав.лаб. И.И. Рассохина



3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Требования к условиям реализации программ аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программ аспирантуры.

3.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

ФГБУН ВолНЦ РАН обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБУН ВолНЦ РАН (<http://nos.volnc.ru/>; <http://e-learning.volnc.ru/>) обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно программе аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

ООП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. ФГБУН ВолНЦ РАН заключены договоры с российскими электронными библиотечными системами, к ресурсам которых аспиранты имеют бесплатный доступ. Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

В ФГБУН ВолНЦ РАН имеется библиотека, которая имеет статус научной. Фонд библиотеки составляет свыше 22 тыс. экземпляров. Кроме книг и периодических изданий, он содержит препринты, диссертации, авторефераты, информационно-аналитические записки и отчеты о научно-исследовательской работе сотрудников ВолНЦ РАН. Собрание статистических материалов (свыше 2,6 тыс. экземпляров) является одним из наиболее полных в г. Вологде. Регулярно в библиотеку из Вологдастата поступает оперативная статистическая информация.

Библиотека выписывает 43 наименования газет и журналов сельскохозяйственной и экономической направленности. Поступление книг составляет свыше 100 единиц в месяц.

На сайте библиотеки (<http://lib.vssc.ac.ru>) создан электронный каталог (<http://library.vssc.ac.ru/search.php>). Он помогает не только находить интересующую литературу по ключевым словам, заголовкам, автору, году издания и т.д., но и отражает актуальное состояние библиотечных фондов (например, наличие или отсутствие издания в библиотеке в момент обращения пользователя). В читальном зале имеются пользовательские компьютеры, которые оснащены сканерами и имеют выход в Интернет.

Библиотека создала полнотекстовые базы данных статистических материалов, журналов, диссертаций и авторефератов, изданий ВолНЦ РАН.

Аспиранты обеспечены доступом к современным отечественным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам «Консультант Плюс», а также к электронно-библиотечным системам и полнотекстовым зарубежным базам данных, среди них базы данных РИНЦ (<http://www.elibrary>).

ВолНЦ РАН обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, указанным в рабочих программах дисциплин и практики, включая:

1. Microsoft Windows XP'7'2010.
2. Microsoft Office 2010.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный.

Компьютеризация обеспечивается компьютерными классами, объединенными в локальную сеть и оснащенными обучающими и информационными программами, имеется выход в Интернет. Каждый обучающийся имеет возможность доступа к современным информационным базам в соответствии с профилем подготовки кадров, оперативного получения информации и обмена ею с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

При использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки студент обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе, а также в читальном зале библиотеки с выходом в сеть Интернет. Доступ к изданиям ФГБУН ВолНЦ РАН осуществляется бесплатно с любого электронного устройства, имеющего выход в Интернет.

ФГБУН ВолНЦ РАН располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Помещения, предназначенные для изучения профессиональных дисциплин, оснащены современным оборудованием и техническими средствами. Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лингафонный кабинет, обеспечивающие возможность проведения занятий по практическому курсу иностранного языка; мультимедийные и компьютерный классы, оснащенные оборудованием для воспроизведения аудио и видеоматериалов в аналоговых и цифровых

форматах и достаточным количеством компьютерной техники с доступом в сеть Интернет; а также аудио и видео технику, интерактивные доски, мультимедийные проекторы, и т.д.

3.2. Кадровые условия реализации программ аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 60% процентов численности штатных научных и научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Научный руководитель аспиранта имеет ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению организации ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации; осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года; имеет публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях; осуществляет апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.