

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

УТВЕРЖДАЮ



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

**4.1.1. Общее земледелие и растениеводство**

Вологда, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>2</b>
1.1. Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «4.1.1. Общее земледелие и растениеводство»	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
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ</b>	<b>3</b>
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
Общее земледелие и растениеводство	28
Биотехнологии в растениеводстве	38
Методология научных исследований	47
Основы построения научно-публикационной карьеры	56
Иностранный язык в сфере научной коммуникации	64
Рабочая программа Научно-исследовательской практики	72
2.5. Программа итоговой аттестации	77
<b>3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ</b>	<b>81</b>
3.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	81
3.2. Кадровые условия реализации программ аспирантуры	83

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности**

#### **«4.1.1 Общее земледелие и растениеводство»**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «4.1.1. Общее земледелие и растениеводство» (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 4 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 240 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

2025 г.

**Учебный план программы аспирантуры по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и  
растениеводство**

Наименование компонента программы	Общая трудоемкость (зачетные единицы)	Распределение по периодам обучения								Форма контроля	
		1 год		2 год		3 год		4 год			
		1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр		
<b>1. Научный компонент программы</b>	204	21	25	23	25	26	30	30	24		
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите	165	16	20	18	20	21	25	25	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	32	4	4	4	4	4	4	4	4		
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	7	1	1	1	1	1	1	1		диф. зачет	
<b>2. Образовательный компонент</b>	30	9	5	7	5	4					
2.1. Дисциплины	22	8	4	6	4						

<i>2.1.1. Дисциплины, направленные на подготовку к кандидатским экзаменам</i>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>							
История и философия науки	5	3	2									<b>кандидатский экзамен</b>
Иностранный язык	4	2	2									<b>кандидатский экзамен</b>
Общее земледелие и растениеводство	6			3	3							<b>кандидатский экзамен</b>
Биотехнологии в растениеводстве	3			3								<b>зачет</b>
<i>2.1.2. Факультативные дисциплины</i>	<b>4</b>	<b>3</b>			<b>1</b>							
Методология научных исследований	2	2										<b>зачет</b>
Основы построения научно-публикационной карьеры	1	1										<b>зачет</b>
Иностранный язык в сфере научной коммуникации	1				1							<b>зачет</b>
<i>2.2. Практика</i>	<b>3</b>											
2.2.1. Научно-исследовательская практика	3					3						<b>зачет</b>
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам и практике	<b>5</b>	1	1	1	1	1						
<i>3. Итоговая аттестация</i>	<b>6</b>											<b>6</b>
Общая трудоемкость	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>240</b>									

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

д.э.н. А.А. Шабунова

« 14 » января 2025 г.

Календарный учебный график по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

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»



## **ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

***Научная специальность***

*4.1.1 Общее земледелие и растениеводство*

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 204 з.е.

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 является анализ полученных в ходе исследования данных, их обсуждение, оценка достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

Результатом подготовки научно-квалификационной работы по итогам **четвертого года** обучения становится 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, топологии 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 диссертаций 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.: ИНФРАМ, 2011. 520 с.
2. Добреньков, В.И. Методология и методы научной работы: учебное пособие для вузов/ В.И. Добреньков, 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. Верба. [и др.]. М.: Финансы и статистика, 2012. 296 с.

Составители программы: к.б.н. А.В. Платонов  
н.с., и.о. зав.лаб. И.И. Рассохина

## **2.4. Образовательный компонент: рабочие программы учебных дисциплин и практики**

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



### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ** **ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

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

*Научная специальность  
4.1.1 Общее земледелие и растениеводство*

*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» относится к дисциплинам образовательного компонента, направленным 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, отираясь 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 осмыслиения 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-аудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
<b>Раздел 1. Общие проблемы философии науки</b>						
1.	Предмет изучения науки и философии	9	2	2		5
2.	Наука и философия с античного периода до наших дней	7	2	2		5
3.	Эмпирический и теоретический уровни научного исследования	11	2	2		5
4.	Структура эмпирического и теоретического исследования	7	2	2		5
5.	Динамика науки как процесс порождения нового знания	9	2	2		5
<b>Раздел 2. История и философия агрономических и сельскохозяйственных наук</b>						
6.	Специфика субъекта, объекта и предмета агрономических и сельскохозяйственных наук.	7	2	2		5
7.	История агрономии.	9	2	2		5
8.	Основные исследовательские программы агрономических и сельскохозяйственных наук	17	2	2		15
9.	«Общество знания». Роль агрономических наук в процессе социальных трансформаций	27	2	2		17
10.	Устойчивое ведение сельского хозяйства	19	2	2		15
	Контроль	58				
	<i>Итого:</i>	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. История и философия агрономических и сельскохозяйственных наук**

1. Агрономия как комплексная научная дисциплина: предмет, структура и место в

системе естественных и сельскохозяйственных наук.

2. Философские основания учения о почве как особом природном теле (В.В. Докучаев).
3. Эволюция представлений о плодородии почвы в истории агрономической науки.
4. Теория минерального питания растений (Ю. Либих) и её роль в становлении научного земледелия.
5. Философский анализ борьбы между «органическим» и «минеральным» направлениями в агрономии XIX века.
6. Учение В.Р. Вильямса о травопольной системе земледелия: теоретические основы и практическое значение.
7. Научное наследие Д.Н. Прянишникова и его вклад в теорию питания растений и химизацию сельского хозяйства.
8. Философские аспекты концепции «зелёной революции» и её последствия для мирового сельского хозяйства.
9. История и методология полевого опыта в агрономии: от эмпирики к строгому эксперименту.
10. Роль генетики и селекции в развитии растениеводства: философское осмысление методов управления наследственностью.
11. Этические проблемы, связанные с использованием генетически модифицированных культур в растениеводстве.
12. Философские основания перехода от индустриального к устойчивому сельскому хозяйству.
13. Концепция ноосферы В.И. Вернадского и её значение для современной агроэкологии.
14. Философский анализ понятия «агроландшафт» и его роль в организации сельскохозяйственного производства.
15. История развития систем земледелия: от подсечно-огневой до точного земледелия.
16. Философские проблемы взаимодействия науки и практики в агрономии.
17. Вклад А.Т. Болотова в развитие агрономии и его философские взгляды на земледелие.
18. Философское значение закона возврата в агрономии (К.А. Тимирязев).
19. История и философия развития органического земледелия.
20. Роль отечественных учёных (Н.И. Вавилов, П.П. Лукьяненко) в развитии селекции растений.
21. Философское осмысление единства и противоречия интенсификации и экологизации земледелия.
22. Философские проблемы продовольственной безопасности в контексте агрономической науки.
23. Роль биотехнологий в современном растениеводстве: философско-методологический анализ.
24. Научные школы в агрономии: сравнительный анализ методологических подходов.
25. Философские проблемы внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство.
26. Роль международного научного сотрудничества в развитии агрономии (на примере деятельности Н.И. Вавилова).
27. Философские аспекты цифровизации сельского хозяйства.
28. Философское осмысление проблемы истощения природных ресурсов в сельском хозяйстве.
29. Философские основания государственной аграрной политики в контексте научного развития.
30. Философское осмысление будущего агрономической науки в условиях глобальных вызовов.

## **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. Кошелев. — 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. Фоллер Г. Эволюционная теория познания. Пер. с англ. М., 1998.
20. Хюбнер 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 ВоНЦ РАН  
д.э.н. А.А. Шабурова  
  
2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

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

**Научная специальность**  
4.1.1. *Общее земледелие и растениеводство*

**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» относится к дисциплинам образовательного компонента, направленным 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 информацию 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			Вн-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				
<i>Итого:</i>		<i>144</i>	<i>8</i>	<i>32</i>	<i>–</i>	<i>48</i>

##### 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
1.2.	Особенности фонетики иностранного языка. Работа над произношением.	2	2
1.3.	Составление терминологического словаря по специальности.	3	2
1.4.	Формирование знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности.	4	2
2.1.	Развитие навыков устной речи в формах монологического и диалогического высказывания.	5-7	6

2.2.	Развитие навыков восприятия речи на слух.	8-10	<b>6</b>
2.3.	Развитие и совершенствование навыков чтения на иностранном языке и перевода на русский язык.	11-13	<b>6</b>
2.4.	Подготовка сообщения по теме проводимого исследования.	14-16	<b>6</b>
	<b>Итого</b>		<b>32</b>

#### 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 др.).	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
	<b>Итого</b>	<b>48</b>

#### 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. Просмотровое чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1500 – 1700 печатных знаков. Время выполнения: 8 - 10 минут. Форма проверки – передача извлеченной информации на русском 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.labirint.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 (лингафонный 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» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО**

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

***Научная специальность***

*4.1.1. Общее земледелие и растениеводство*

Форма обучения: очная

Вологда, 2025

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: обучение аспирантов современным методам создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных растений, с целью получения стабильных, соответствующего современным критериям качества, программируемых урожаев сельскохозяйственных культур, с учётом особенностей почвенных, климатических и организационно – экономических условий сельскохозяйственных предприятий, а также сохранения почвенного плодородия.

### **Задачи:**

- изучить принципы организации современных технологий возделывания (выращивания) сельскохозяйственных растений;
- освоить навыки применения современных технологий в агрономии;
- сформировать способность анализировать полученные данные и разрабатывать современные технологии с учётом особенностей почвенных, климатических и организационно – экономических условий сельскохозяйственных предприятий.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «*Общее земледелие и растениеводство*» относится к образовательному компоненту программы аспирантуры, направлена на подготовку к сдаче и сдачу кандидатского экзамена и является обязательной дисциплиной для изучения аспирантами.

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 сельскохозяйственного образования, как: «Растениеводство», «Агрохимия», «Фитопатология и энтомология», «Земледелие», «Сельскохозяйственная экология», «Физиология и биохимия растений», «Ботаника», «Кормопроизводство и луговодство», «Основы биотехнологий» и «Интегрированная защита растений»; уметь применять общенаучные методологические подходы к изучению отраслей растениеводства, использовать современные информационные технологии и базы данных.

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения курса «Общее земледелие и растениеводство» аспирант должен:

### **Знать:**

- методологию организации и проведения научно-исследовательских работ.
- особенности классификации научно-технической информации;
- методы измерения в зависимости от свойств вещества, его количества и цели исследования, критерии и методики анализа показателей, нормируемых в сельскохозяйственном производстве.

### **Уметь:**

- использовать на практике навыки и умения в организации и проведении научных исследований;
- выбирать методики исследований и проводить обработку результатов НИР;
- применять современные научно-технические разработки в научных исследованиях.

### **Владеть:**

- современными методами исследования, навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов, оценочной методологией.
- основами поиска научно-технической информации;
- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области

сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

##### Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов, из них:

*Для очной формы обучения:* лекции – 22 час., практические занятия (семинары) – 20 час. Самостоятельная работа, включая консультации и контроль (12 час.) – 174 часа. Вид отчетности – кандидатский экзамен.

##### 4.1. Модули дисциплины, изучаемые в V и VI семестрах

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Вне ауд. работы СР	Контроль
			Л	ПЗ		
1.	Современные технологии в земледелии, растениеводстве: Основные понятия и термины. Использование удобрений и пестицидов в ресурсосберегающих технологиях. Формирование оптимальной плотности продуктивного стеблестоя. Приведение производственных процессов в соответствие с условиями ландшафтов и законами экологии. Зонально-провинциальные агрокомплексы. Понятие и основные принципы современного земледелия, растениеводства. Основные элементы и технические средства технологий цифрового земледелия. Геоинформационные системы (ГИС) для составления пространственно-ориентированных электронных карт в земледелии, растениеводстве	68	6	4	60	4
2.	Особенности проектирования севооборотов и системы обработки почвы, внесения удобрений в севообороте при использовании современных технологий в сельском хозяйстве: Современные методы создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных растений, с целью получения стабильных, соответствующего современным критериям качества, программируемых урожаев сельскохозяйственных культур, с учётом особенностей почвенных, климатических и организационно – экономических условий	74	8	8	62	4

	сельскохозяйственных предприятий, а также сохранения почвенного плодородия. Проектирование севооборотов. Функции современной механической обработки почвы. Оптимизация плотности почвы и структурного состояния. Предотвращение эрозии и дефляции почвы. Регулирование режима органического вещества и биогенных элементов, размещение удобрений и мелиорантов в пахотном слое. Классификация систем обработки почвы.					
3.	Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России: Понятие интенсификации и оптимизации земледелия. Экологическое земледелие и тенденции в развитии применяемых в земледелии агротехнологий. Минимизация обработки почвы. Нулевая обработка. Применение мелиоративных приемов при интенсификации земледелия. Технологическая политика России. Альтернативное земледелие. Интегрированное земледелие. Адаптивный и агроэкологический подход к составлению севооборотов и систем земледелия. Математическое моделирование и компьютеризация при внедрении суперинтенсивных технологий земледелия. Агроэкологический мониторинг земель и учет его результатов в земледелии. Программирование урожаев на основе системного и других видов анализов. Использование балансового подхода, статистического и динамико-статистического моделирования. Экологическая оценка состояния территории. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ. Комплексная система оценки эффективности производственной деятельности, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов.	74	8	8	62	4
	<i>Итого:</i>	216	22	20	162	12

#### 4.2. Практические занятия (семинары)

№ модуля	Наименование семинаров	№ ПЗ	Кол-во часов

1	Традиционные и современные технологии в земледелии и растениеводстве	1	2
1	Использование удобрений и пестицидов в ресурсосберегающих технологиях.	2	2
2	Современные методы создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных растений	3	2
2	Предотвращение эрозии и дефляции почвы	4	2
2	Генетика и селекция: важнейший инструмент современной аграрной науки	5	2
2	Семеноводство: проблемы и возможности	6	2
3	Экологическое земледелие и тенденции в развитии применяемых в земледелии агротехнологий	7	2
3	Биологические препараты: создание, внедрение, действие на растительные объекты	8	2
3	Использование современных геоинформационных систем и компьютеризация аграрной науки, математическое моделирование	9	2
3	Комплексная система оценки эффективности производственной деятельности, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов	10	2
<i>Итого:</i>			20

#### 4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Современные технологии в земледелии, растениеводстве: Основные понятия и термины. Формирование оптимальной плотности продуктивного стеблестоя. Понятие и основные принципы современного земледелия, растениеводства	10
1	Использование удобрений и пестицидов в ресурсосберегающих технологиях. Методики определения кислотности почвы, содержания гумуса, подвижного фосфора и калия в дерново-подзолистых почвах. Портативные лаборатории (почвенно-растительная диагностика). Определение необходимости известкования.	20
1	Приведение производственных процессов в соответствие с условиями ландшафтов и законами экологии. Зонально-провинциальные агрокомплексы. земледелия, растениеводства. Составление карт полей, агрохимическое обследование почвы. Система картирования урожайности.	9
1	Основные элементы и технические средства технологий цифрового земледелия. Геоинформационные-системы (ГИС) для составления	15

2	Особенности проектирования севооборотов и системы обработки почвы, внесения удобрений в севообороте при использовании современных технологий в сельском хозяйстве	9
2	Современные методы создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных растений, с целью получения стабильных, соответствующего современным критериям качества, программируемых урожаев сельскохозяйственных культур, с учётом особенностей почвенных, климатических и организационно – экономических условий сельскохозяйственных предприятий, а также сохранения почвенного плодородия.	9
2	Предотвращение эрозии и дефляции почвы	9
2	Генетика и селекция: важнейший инструмент современной аграрной науки	9
2	Семеноводство: проблемы и возможности	9
2	Регулирование режима органического вещества и биогенных элементов, размещение удобрений и мелиорантов в пахотном слое. Классификация систем обработки почвы.	9
3	Технологическая политика России и мира. Технологии точного земледелия в России, развитие системы точного земледелия за рубежом.	6
3	Развитие агротехнологий, как фактор интенсификации сельскохозяйственного.	10
3	Биологические препараты: создание, внедрение, действие на растительные объекты	20
3	Математическое моделирование и компьютеризация при внедрении суперинтенсивных технологий земледелия.	6
3	Комплексная система оценки эффективности производственной деятельности, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов	12
	<i>Итого:</i>	162

## 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. Агропромышленное производство: опыт, проблемы и тенденции развития.
2. Роль отечественных и зарубежных учёных в развитии земледелия.
3. Земледелие как наука и как отрасль сельскохозяйственного производства.
4. Классификация сорных растений. Признаки классификации. Вред, причиняемый сорными растениями.
5. История развития систем земледелия. Современные системы земледелия.
6. Звенья севооборотов. Типы и виды севооборотов. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Зональные особенности севооборотов.
7. Фитосанитарная роль севооборотов в условиях интенсификации земледелия. Положительные и отрицательные стороны повторной и бессменной культуры в связи со специализацией сельскохозяйственного производства.
8. Классификация и основные принципы избирательности гербицидов. Основные показатели характеристики гербицида. Условия и техника применения гербицидов. Классификация гербицидов. Формы, нормы расхода гербицида и рабочего раствора.
9. Технологии точного земледелия в России.
10. Развитие системы точного земледелия за рубежом.
11. Развитие агротехнологий, как фактор интенсификации сельскохозяйственного производства.
12. Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии современного земледелия.
13. Система информационного обслуживания сельскохозяйственного предприятия.
14. Повышение эффективности применения ресурсосберегающих технологий точного земледелия.
15. Составление карт полей, агрохимическое обследование почвы.
16. Современные лаборатории для почвенного анализа. Методики определения кислотности почвы, содержания гумуса, подвижного фосфора и калия в дерново-подзолистых почвах.
17. Система удобрения отдельных сельскохозяйственных культур. Методы расчёта доз минеральных удобрений. Определение необходимости известкования.
18. Портативные лаборатории (почвенно-растительная диагностика).
19. Спутниковый мониторинг состояния посевов.
20. Последовательность проектирования составных частей ресурсосберегающих технологий.
21. Агроэкономические предпосылки ресурсосберегающих технологий.
22. Виды специализации в регионе и ведущие культуры.
23. Современное состояние и задачи по повышению продуктивности растений.

24. Учет действия законов растениеводства при разработке ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур.
25. Параметры агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур в агроландшафтном земледелии.
26. Основные законы земледелия. Их сущность. Использование в практической деятельности агронома.
27. Водный режим. Водные свойства почвы. Водный баланс почвы. Типы водного режима.
28. Значение воды в жизни растений. Формы влаги в почве. Оценка влагообеспеченности растений.
29. Воздушный режим почвы. Состав почвенного воздуха. Роль почвенного воздуха как фактора жизни растений (кислорода и углекислого газа).
30. Малый и большой кругооборот углекислого газа. Регулирование воздушного режима.
31. Виды эрозии, их распространение, вред, причиняемый эрозии. Комплексные меры защиты почвы от эрозии. Почвозащитная обработка почвы. Почвозащитный севооборот.
32. Тепловой режим почвы. Значение тепла в жизни растений, почвы и микрофлоры. Тепловые свойства почвы. Регулирование теплового режима. Борьба с заморозками.
33. Анализ климатических условий регионов, их показатели в местных условиях.
34. Основные сорта полевых культур в Вологодской области, применение их в ресурсосберегающем земледелии.
35. Современные подходы к разработке технологий, способствующих снижению затрат и производству экологически чистой продукции растениеводства.
36. Органическое земледелие.

## **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. 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>
3. Кирюшин, В. И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2015. - 464 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64331](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64331)
4. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Внешняя ссылка: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51938](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938)

5. Системы земледелия [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины, самостоятельной работе студентов для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия» / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Факультет агрономии и лесного хозяйства, Каф. растен., землед. и агрохимии ; сост.: А. И. Демидова, О. В. Чухина . - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2019. - 45 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/2620/download>

#### **Дополнительная литература:**

1. Системы земледелия: учебник для вузов по агрономич. спец. / [А. Ф. Сафонов и др.] ; под ред. А. Ф. Сафонова. - М. : КолосС, 2006. - 446, [2] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 445

2. Ториков, Владимир Ефимович. Обработка почвы, посев и посадка полевых культур [Электронный ресурс] : монография / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 244 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/115507>

3. Зеленев, Александр Васильевич. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Зеленев, А. И. Беленков. - Электрон. дан. - Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 316 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1007921>

4. Беленков, Алексей Иванович. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Беленков, М. А. Мазиров. - Электрон. дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 213 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1003043>

5. Мельникова, Ольга Владимировна. Теория и практика биологизации земледелия: [Электронный ресурс] : монография / О. В. Мельникова, В. Е. Ториков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 384 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/122159>

6. Баздырев Г. И., В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин Земледелие: Учебник / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков, А.Я. Рассадин; Под ред. Г.И. Баздырева - М.: НИЦ Инфра-М, 2015. - 608 с.: ил.; 60x90 1/16. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/509452>

7. Глухих, М.А. Земледелие: учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева. — СанктПетербург Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

8. Практикум по точному земледелию: учебное пособие / А.И. Завражнов, М.М. Константинов, А.П. Ловчиков, А.А. Завражнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1843-5.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65047>

## 7.2. Информационные справочные системы

- 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 доступа: <http://gtnexam.ru/> Профессиональные базы данных
  - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
    - Наукометрическая 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://mch.ru/](http://mch.ru) (Открытый доступ)

## 7.3. 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](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 Znaniум.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)

#### **7.4. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий**

Персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть, мультимедийное оборудование, принтер, сканер. Научный центр имеет опытное поле для проведения исследований в области растениеводства и лабораторией для проведения исследований в здании ВолНЦ РАН. Лаборатория оснащена стерильной камерой, термостатом, сушильным шкафом, оборудованием для микробиологических исследований. Есть доступ к проведению химического анализа сухой/зеленой масс образцов.

### **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.

Составители программы: к.б.н. А.В. Платонов  
н.с., и.о. зав.лаб. И.И. Рассохина



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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУН ВоНЦ РАН  
д.э.н. А.А. Шабунова



2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БИОТЕХНОЛОГИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

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

*Научная специальность*

*4.1.1. Общее земледелие и растениеводство*

**Форма обучения:**

*очная*

Вологда, 2025

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цели** освоения дисциплины «Биотехнологии в растениеводстве»: сформировать систему современных представлений в области агрономических биотехнологий; изучить микробиологические препараты, оказывающие влияние на повышение урожайности и качества продукции, не нарушая экологическую безопасность растениеводческой продукции.

**1.2. Задачи:**

- раскрыть сущность различных биотехнологических методов;
- изучить методы и способы повышения устойчивости растений к заболеваниям, вредителям и климатическим условиям;
- освоить инновационные технологические методы повышения урожайности основных сельскохозяйственных культур.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Биотехнологии в растениеводстве» относится к *дисциплинам образовательного компонента*, направленным на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

2.2. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура). Для качественного освоения дисциплины аспирант должен знать ключевые положения таких дисциплин высшего профессионального экономического образования, как: «Растениеводство», «Инновационные технологии в растениеводстве».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате изучения курса «Биотехнологии в растениеводстве» аспирант должен:

**Знать:**

- состояние и перспективы развития растениеводства;
- основные понятия инновационных технологий, применяемых в растениеводстве;
- современные достижения науки и техники, инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агробиогеоценозов
- экологические проблемы в агроэкосистемах;
- основные экологические принципы и проблемы в защите растений;

**Уметь:**

- обеспечить получение экологически безопасной продукции агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции растениеводства
- пользоваться современными достижениями науки и техники в защите растений;
- разрабатывать экологически-безопасные методы по защите растений в агроэкосистемах.

**Владеть:**

- методами защиты растений с позиции экологически-безопасных систем защиты в агроэкосистемах;
- методологиях теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

## 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Трудоемкость дисциплины

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа. Из них: 16 час. – лекций, 16 час. – практических занятий (семинаров), 4 час. – лабораторных работ; 36 час. – самостоятельной работы, включая консультации. Вид отчетности – зачет.*

### 4.1. Модули дисциплины, изучаемые в III семестре

№ модуля	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в биотехнологию. Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур.	10	4	2	0	4
2	Разработка технологии производства полевых культур с учётом последних достижений науки и передового опыта	12	4	4	0	4
3	Современные инновационные приоритетные направления в селекции по созданию новых сортов и гибридов с. – х. культур. Достижения.	18	4	4	0	10
4	Сельскохозяйственная микробиология – помошь агропроизводству	20	2	4	4	10
5	Экологические основы в защите растений	12	2	2	0	8
<i>Итого:</i>		72	16	16	4	36

### 4.2. Лекционные занятия

Наименование лекций	№ ЛЗ	Кол-во часов
Введение в биотехнологию	1	2
Основные понятия и сущность инноваций. Энергосберегающая экологически чистая технология производства кормовых культур.	2	2
Разработка технологии производства полевых культур с учётом последних достижений науки и передового опыта	3	2
Составление инновационной технологической схемы возделывания полевых культур для получения планируемой урожайности.	4	2
Новые прогрессивные сорта для возделывания в местных условиях.	5	2
Современное состояние картофелеводства и овощеводства, задачи на перспективу	6	2
Сельскохозяйственная микробиология – помошь агропроизводству. Применение микробиологических препаратов в защите растений. Применение микробиологических препаратов для активизации роста и развития сельскохозяйственных культур. Механизм действия микроорганизмов на растительные объекты.	7	2
Экологические основы в защите растений. Виды паразитов и хищников используемые в системе защиты растений	8	2

Итого	8	16
-------	---	----

#### 4.3. Практические занятия (семинары)

Наименование семинаров	№ ПЗ	Кол-во часов
Энергосберегающая экологически чистая технология производства кормовых культур	1	2
Передовой опыт хозяйств технологии производства полевых культур	2	2
Инновационные технологические схемы возделывания полевых культур для получения планируемой урожайности	3	2
Технология культивирована растений <i>in vitro</i> : широта применения, возможности, трудности	4	2
Перспективные сорта картофеля и овощей, внесенные в Госреестр селекционных достижений для северо- и северо-западного регионов	5	2
Ассортимент микробных препаратов. Госреестр.	6	3
Технология создания, изучения и внедрения микробных препаратов	7	2
Экологические требования безопасности в системе защиты растений	8	2
Итого	8	16

#### 4.4. Лабораторная работа

Наименование семинаров	№ ПЗ	Кол-во часов
Отработка навыка работы в лаборатории по стерилизации посуды, приготовления питательных сред, культивирования микроорганизмов	1	2
Отработка навыка работы в лаборатории по изучению различных свойств микроорганизмов	2	2
Итого	2	4

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Введение в биотехнологию. Определение, цели и задачи современной биотехнологии. Краткая история развития метода культуры тканей.	2
1	Устройство лаборатории для работ <i>in vitro</i> (стерильные боксы, культуральные комнаты). Основные методы стерилизации: эксплантов, питательных сред, инструментов.	2
2	Каллусная культура: получение, поддержание и морфологические особенности. Суспензионная культура клеток: методы создания и культивирования, синхронизация роста. Культура изолированных протопластов: методы получения, культивирование и регенерация растений	2
2	Микроклональное размножение растений: теоретические основы и преимущества перед традиционными способами размножения.	2
3	Этапы микроклонального размножения: инициирование, собственно размножение, укоренение, адаптация к <i>ex vitro</i> условиям.	2
3	Практическое применение: размножение ценных сортов, оздоровление от патогенов, сохранение генофонда.	2
3	Соматический эмбриогенез. Прямой и непрямой соматический	2

	эмбриогенез. Сравнительная характеристика соматических и зиготических зародышей. Использование в клonalном микроразмножении, синтезе искусственных семян и селекции.	
3	Получение сомаклональных вариаций и их использование в селекции. Причины возникновения генетической изменчивости в культуре <i>in vitro</i> (сомаклональные вариации). Методы отбора хозяйствственно-ценных форм (устойчивость к стрессам, болезням, улучшение качества). Примеры успешного создания новых сортов.	2
3	Криоконсервация растительных объектов. Цели и задачи криоконсервации (долгосрочное сохранение генофонда). Методы предподготовки и замораживания (медленное замораживание, витрификация). Объекты криоконсервации: меристемы, семена, каллусная ткань, пыльца.	2
4	Почва как среда обитания микроорганизмов. Роль микроорганизмов в круговороте ключевых элементов питания.	2
4	Микробные биоудобрения (бактеризация семян). Стимуляторы роста растений микробного происхождения.	2
4	Микробиом растений и «банки микробов». Изучение микробного сообщества (микробиома) растения как единого суперорганизма. Перспективы создания синтетических микробных консорциумов для решения конкретных агрономических задач. Развитие направления по сохранению коллекций полезных штаммов.	2
4	Диагностика микробного состояния агросистем. Современные методы (ПЦР, метагеномный анализ) для оценки микробного разнообразия и выявления фитопатогенов в почве и растениях.	2
4	Роль фитогормонов (ауксинов, цитокининов, гиббереллинов) в регуляции роста и морфогенеза	2
5	Биопестициды и биофунгициды. Антагонисты фитопатогенов: Механизмы действия (конкуренция, гиперпаразитизм, выработка антибиотиков и литических ферментов). Грибы-антагонисты ( <i>Trichoderma spp.</i> ): Промышленное производство и применение. Бактерии-антагонисты ( <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Pseudomonas fluorescens</i> ): Штаммы для борьбы с корневыми гнилями и другими болезнями.	2
5	Биобезопасность трансгенных растений. Экологические и медицинские риски, связанные с выращиванием ГМ-культур. Международные и национальные системы регулирования и маркировки ГМ-продукции.	2
5	Основные направления создания трансгенных растений. Устойчивость к гербицидам, насекомым-вредителям, вирусным и грибным заболеваниям. Улучшение качества продукции (повышение питательной ценности, изменение состава масел, увеличение срока хранения). Толерантность к абиотическим стрессам (засуха, засоление, холод).	2
5	Биотехнология в сохранении биоразнообразия. Использование методов <i>in vitro</i> для размножения редких и исчезающих видов растений.	2
	<b>Итого</b>	<b>36</b>

## 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. Проанализируйте эволюцию парадигм в растениеводческой биотехнологии: от клеточной и тканевой культуры к геному редактированию и синтетической биологии.
2. Сравните потенциал и ограничения методов генетической трансформации для разных культур с точки зрения эффективности, стоимости и риска возникновения химер.
3. Тотипотентность растительной клетки: раскройте молекулярно-генетические механизмы, лежащие в основе этого явления, и его практическое значение для регенерации растений *in vitro*.
4. Оцените роль OMICS-технологий (геномика, транскриптомика, протеомика, метаболомика) в ускорении селекционного процесса и создании прогрессивных сортов.
5. Каковы молекулярные механизмы возникновения сомаклональных вариаций? Разработайте стратегию их использования для создания новых генотипов сельскохозяйственных культур, минимизируя риск нежелательных изменений.
6. Сравните стратегии микроклонального размножения (активация пазушных меристем, органогенез, соматический эмбриогенез) с точки зрения генетической стабильности, производительности и применимости для разных видов.
7. Криоконсервация как метод сохранения генофонда: проанализируйте физико-биохимические основы методов медленного замораживания и витрификации, их применимость для различных эксплантов.
8. Проанализируйте стратегии создания генетически модифицированных растений с устойчивостью к абиотическим стрессам (засуха, засоление). Почему этот направление является одним из самых сложных?
9. Биотехнологические подходы к повышению питательной ценности кормовых культур (например, снижение содержания лигнина, увеличение доли незаменимых аминокислот). Оцените экологические и экономические последствия их внедрения.
10. Сформулируйте концепцию «чистых технологий» в производстве кормовых культур. Какую роль в ней играют микробные биопрепараты (биоудобрения, биодеструкторы, биопестициды)?
11. Разработайте концепцию создания синтетического микробного консорциума для конкретной сельскохозяйственной культуры, направленного на повышение урожайности и устойчивости.
12. Микоризные грибы и ризобактерии (PGPR): раскройте механизмы их позитивного влияния на рост растений и оцените перспективы их массового применения в условиях интенсивного земледелия.
13. Биотехнологические аспекты производства и сохранения кормов: роль микроорганизмов в процессах силосования, сенажирования и создания гранулированных кормов с пробиотиками.
14. Проанализируйте риски и выгоды от масштабного применения трансгенных растений с инсектицидными свойствами для агроценозов и биоразнообразия.
15. Биотехнологические методы в интегрированной защите растений: производство энтомопатогенных грибов и бактерий, использование феромонов и элиситоров. Оцените их эффективность и экономическую целесообразность.
16. Биоремедиация загрязненных агроценозов с помощью фитотехнологий и микроорганизмов: современное состояние и перспективы.
17. Проведите сравнительный анализ систем регулирования и общественного восприятия продукции растительной биотехнологии в РФ, ЕС и США.
18. Оцените экономическую эффективность внедрения биотехнологических методов (например, микроклонального размножения элитных сортов) по сравнению с

традиционными в долгосрочной перспективе.

19. Проблема коэволюции «вредитель-растение» при использовании устойчивых трансгенных сортов. Предложите стратегии управления устойчивостью вредителей к *Bt*-культурям.

20. Этические аспекты патентования генетически модифицированных организмов и сортов, полученных с помощью геномного редактирования.

21. Как биотехнология может способствовать адаптации растениеводства к глобальным изменениям климата? Проанализируйте на конкретных примерах.

22. Разработайте дорожную карту внедрения конкретной биотехнологической разработки (на ваш выбор) от лабораторного прототипа до коммерческого использования в растениеводстве, учитывая научные, регуляторные и маркетинговые.

## **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. Сельскохозяйственная энтомология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим работам для направления 35.03.04 «Агрономия» профиля «Защита растений» / Т. Л. Карпова [и др.]. - Электрон.дан. - Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2019. - 140 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1041840>
2. Основные термины и определения по защите растений [Электронный ресурс] : справочник / А. Ю. Москвичев [и др.]. - Электрон.дан. - Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 112 с.
3. Фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / О. О. Белошапкина [и др.] ; ред. О. О. Белошапкина. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Внешняя ссылка:<http://znanium.com/go.php?id=1039257>
4. Экономические пороги вредоносности вредителей, болезней и сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур : справочник / [В. Т. Алехин, В. В. Михайликова, Н. Г. Михина] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2016. - 73 с.
5. Федоренко, В. Ф. Инновационные методы и средства контроля качества применения средств защиты растений / В. Ф. Федоренко, В. Г. Селиванов, В. М. Дринча ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. по инженер.-техн. обеспечению агропром. комплекса". - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. - 122 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Атлас болезней кормовых культур в Западной Сибири / Л. Ф. Ашмарина [и др.] ; под ред. Н. И. Кашеварова ; Российская акад. с.-х. наук, Сибирское регион. Отделение, Гос. науч. учреждение Сибирский науч.-исслед. ин-т кормов. - Новосибирск : Сиб. регион. отделение Россельхозакадемии, 2010. - 179 с.
2. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ганиев М. М. , В. Д. Недорезков. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 400 с. - Внешняя ссылка

- [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=30196](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30196)
3. Перспективные технологии диагностики патогенов сельскохозяйственных растений : науч. аналит. обзор / [В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишурев, Л. А. Неменущая] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. по инженер.-техн. обеспечению агропром. комплекса". - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2018. - 65 с.
4. Чебаненко, С.И. Карантинные болезни растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. -112 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=961448>
5. Штернис, М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Штернис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 332 с.- Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/115528>

## 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 доступа: <http://gtnexam.ru/>

### *Профессиональные базы данных*

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

Наукометрическая 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](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/>

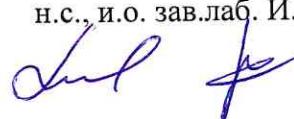
#### **7.4. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий**

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.б.н. А.В. Платонов  
н.с., и.о. зав.лаб. И.И. Рассохина



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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

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

***Научная специальность***

***4.1.1. Общее земледелие и растениеводство***

**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 результаты 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 агрономических исследований;

### **Уметь:**

- разработать и применить методологические основания агрономических исследований;
- 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 растениеводства;
- 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 2 зачетные единицы 72 часов. Из них: для очной формы обучения 14 ч.– лекций, 20 ч.– практических занятий (семинаров), 38 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.	Фундаментальные основы научного познания в агрономии	6	2	4	–	6
2.	Планирование и организация агрономического эксперимента	10	4	6	–	8
3.	Методы обработки и анализа экспериментальных данных	10	4	6	–	6
4.	Оформление и внедрение результатов научной работы	2	2	2	–	10
5.	Организационно-этические аспекты научной деятельности	2	2	2	–	8
<i>Итого:</i>		72	14	20	–	38

#### 4.1. Лекционные занятия

№ модуля	Наименование лекции	№ ПЗ	Кол-во часов
1	Специфика агрономии как комплексной науки. Агрономия на стыке фундаментальных (биология, химия, физика) и прикладных наук.	1	2
2	Методы научного исследования в агрономии: классификация и применение	2	2
2	Теория агрономического эксперимента	3	2
3	Математико-статистические методы в агрономии	4	2
3	Интерпретация и представление результатов	5	2
4	Оформление и внедрение результатов научной работы	6	2
5	Этика научных исследований в агрономии	7	2
<i>Итого:</i>		7	14

#### 4.3. Практические занятия (семинары)

№ модуля	Наименование семинаров	№ ПЗ	Кол-во часов
1	Основные компоненты: проблема, тема, актуальность, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, положения, выносимые на защиту. Формулировка научной новизны, теоретической и практической значимости работы	1	2
1	Источники научной информации и работа с литературой. Современные библиографические базы данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ, eLibrary) и стратегии поиска по агрономической тематике.	2	2
2	Частные агрономические методы: полевой, вегетационный, лабораторный опыт; лизиметрические исследования; маршрутные и стационарные обследования.	3	2

2	Особенности закладки и проведения многолетних, многофакторных опытов. Понятие о дисперсионном и регрессионном анализе.	4	2
2	Составление детального плана-задания на исследование: схема опыта, агротехника возделывания культур, перечень наблюдений и анализов.	5	2
3	Основы дескриптивной статистики: средние значения, дисперсия, стандартное отклонение, ошибка среднего	6	2
3	Проверка статистических гипотез. Оценка достоверности разности между вариантами (t-критерий Стьюдента, критерий Фишера)	7	2
3	Дисперсионный анализ (ANOVA) для оценки влияния факторов и их взаимодействия	8	2
4	Правила цитирования и оформления библиографического списка. Борьба с plagiatом	9	2
5	Требования к диссертационному исследованию. Структура и содержание автореферата.	10	2
Итого:		10	20

#### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ модуля	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Системный подход к изучению агроценозов. Понятие методологии науки. Уровни методологии: философский, общенациональный, частнонаучный, методико-технический.	2
1	Структура и логика научного исследования. Основные компоненты: проблема, тема, актуальность, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, положения, выносимые на защиту. Формулировка научной новизны, теоретической и практической значимости работы	2
1	Источники научной информации и работа с литературой. Современные библиографические базы данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ, eLibrary) и стратегии поиска по агрономической тематике. Критический анализ научных публикаций. Написание литературного обзора как основания для формулировки проблемы исследования.	2
2	Общенаучные методы: наблюдение, измерение, сравнение, эксперимент. Частные агрономические методы: полевой, вегетационный, лабораторный опыт; лизиметрические исследования; маршрутные и стационарные обследования.	2
2	Теория агрономического эксперимента. Основные понятия: вариант, повторность, делянка, предшественник, фон удобрений. Принципы рандомизации, повторности и локализации. Планирование полевого опыта (метод единственного различия, систематический подход). Особенности закладки и проведения многолетних, многофакторных опытов. Понятие о дисперсионном и регрессионном анализе.	2

2	Разработка программы и методики эксперимента. Составление детального плана-задания на исследование: схема опыта, агротехника возделывания культур, перечень наблюдений и анализов. Выбор объектов и методов исследования (почвенные, растительные, микробиологические образцы).	4
3	Основы дескриптивной статистики: средние значения, дисперсия, стандартное отклонение, ошибка среднего. Проверка статистических гипотез. Оценка достоверности разности между вариантами ( $t$ -критерий Стьюдента, критерий Фишера). Дисперсионный анализ (ANOVA) для оценки влияния факторов и их взаимодействия.	4
3	Правила построения таблиц, графиков и диаграмм. Визуализация данных. Формулировка выводов по результатам каждого этапа работы. Связь выводов с поставленными задачами.	2
4	Принципы научного текста и академическое письмо. Структура и стиль научной статьи, диссертации, отчетов. Логика изложения: от общего к частному. Борьба с плагиатом.	2
4	Правила цитирования и оформления библиографического списка.	2
4	Презентация научных результатов. Подготовка и оформление научных докладов, постерных презентаций. Культура ведения научной дискуссии, ответы на вопросы.	2
4	Внедрение результатов исследований в агропроизводство. Формы внедрения: рекомендации, технологические регламенты,	2
4	Методы оценки экономической эффективности новых агроприемов и технологий.	2
5	Организация научно-исследовательской работы аспиранта. Планирование индивидуального плана аспиранта. Управление временем (тайм-менеджмент в науке). Взаимодействие с научным руководителем. Участие в работе научных школ и коллективов.	2
5	Этика научных исследований в агрономии. Понятие научной добросовестности. Авторское право и соавторство. Этические аспекты проведения экспериментов с живыми организмами и в полевых условиях.	2
5	Подготовка и сдача кандидатских экзаменов. Требования к диссертационному исследованию. Структура и содержание автореферата. Порядок предварительного рассмотрения и процедура защиты диссертации.	4
	Итого:	38

## 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. Специфика агрономии как комплексной науки. Охарактеризуйте ее место на стыке фундаментальных и прикладных дисциплин. Что такое системный подход в исследовании агроценозов?
2. Структура научного исследования. Дайте определения и раскройте взаимосвязь следующих элементов: проблема, цель, задачи, объект, предмет, гипотеза исследования.
3. Критерии качества научного исследования. Раскройте содержание понятий «актуальность», «научная новизна», «теоретическая и практическая значимость» применительно к агрономической тематике.
4. Методы научного познания в агрономии. Проведите сравнительный анализ общенаучных (наблюдение, сравнение, эксперимент) и частнонаучных (полевой, вегетационный опыт) методов.
5. Источники научной информации. Опишите стратегию работы с современными библиографическими базами данных (Scopus, Web of Science, eLibrary) для подготовки литературного обзора по агрономической проблеме.
6. Принципы планирования полевого агрономического эксперимента. В чем суть принципов рандомизации, повторности и локализации? Почему их соблюдение критически важно для достоверности результатов?
7. Схема полевого опыта. Дайте определения основным понятиям: «вариант», «повторность», «делянка», «учетная площадь». Что такое «метод единственного различия»?
8. Особенности многофакторных экспериментов в агрономии. Какова их цель и каковы сложности при закладке и интерпретации результатов? Что показывает «взаимодействие факторов»?
9. Роль гипотезы в научном исследовании. Как формулируется рабочая

гипотеза в агрономическом эксперименте? Приведите пример.

10. Методы отбора почвенных и растительных образцов в полевом опыте. Как обеспечить репрезентативность пробы для последующего анализа?

11. Основы статистической обработки данных агрономического эксперимента. Для каких целей используются описательная статистика (среднее, дисперсия, ошибка среднего)?

12. Оценка достоверности разницы между вариантами опыта. В каких случаях применяется t-критерий Стьюдента, а в каких – критерий Фишера (F-критерий)?

13. Дисперсионный анализ (ANOVA) в агрономии. Какова основная цель его применения для обработки данных полевого опыта?

14. Визуализация результатов исследования. Сформулируйте основные правила построения научных таблиц, графиков и диаграмм.

15. Логика построения научной статьи (диссертации) по агрономии. Опишите стандартную структуру и содержание разделов (введение, материалы и методы, результаты и обсуждение, выводы).

16. Литературный обзор: цели и структура. Какова его роль в докторской диссертации? Как из пересказа литературы сформировать обоснование актуальности собственного исследования?

17. Культура научного цитирования и академическая добросовестность. Что такое плагиат и каковы способы его избежать при написании текста работы?

18. Подготовка научного доклада и постерной презентации. Каковы ключевые принципы эффективного представления результатов научному сообществу?

19. Формы внедрения результатов агрономических исследований в производство. Что такое технологические регламенты, рекомендации, патенты? Как оценивается экономическая эффективность внедрения?

20. Этические нормы в научной деятельности агронома. В чем заключаются основные принципы научной добросовестности (честность, объективность)?

21. Этические аспекты проведения экспериментов с растениями и животными. Какие существуют международные и национальные стандарты?

22. Планирование научной работы аспиранта. Какую роль играет индивидуальный план аспиранта и как эффективно организовать свое время (тайм-менеджмент)?

23. Взаимодействие с научным руководителем. Какова роль научного руководителя на разных этапах подготовки докторской диссертации?

24. Требования к кандидатской диссертации по агрономическим наукам. Опишите структуру диссертации и содержание автореферата.

25. Порядок подготовки и процедура защиты кандидатской диссертации. Каковы основные этапы предварительного рассмотрения и ключевые моменты самой защиты?

## **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 докторских и кандидатских 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. 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/nppr.2566
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/nppr.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/nppr.36112
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 научометрических показателей // Научная периодика: проблемы и решения. 2016. Том 6. № 2. С. 60-80. — doi: 10.18334/nppr.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/nppr.6.4.37135
10. Дембовский Марчин. Руководство для авторов по публикациям статей в научных журналах издательства Emerald. [www.hse.ru/news/recent/18181516.html](http://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](http://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. Акимова, С.А. Фирсов, Г.М. Биотехнология - Учебное пособие / С.А. Акимова, Г.М. Фирсов.- Волгоградский ГАУ.- Волгоград.-2018.-144 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.

Составители программы: к.б.н. А.В. Платонов  
н.с., и.о. зав.лаб. И.И. Рассохина



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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ НАУЧНО-ПУБЛИКАЦИОННОЙ**  
**КАРЬЕРЫ**

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

***Научная специальность***  
***4.1.1. Общее земледелие и растениеводство***

**Форма обучения: очная**

**Вологда, 2025**

## I. 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.

## II. 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).

## II. 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.

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

### 3.3. Тематика и содержание лекций

№	Тема	Количество часов
1.	<b>Стандарты публикации в международном издании</b>	2
1.1.	<b>Основные требования к современной научной статье для публикации в международном рейтинговом журнале:</b> 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.	<b>Типы научных статей:</b> 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.	<b>Публикационная этика</b>	2
2.1.	<b>Этические принципы авторов научных публикаций:</b> понятие об этике публикаций; деятельность Комитета по этике научных публикаций COPE; принципы прозрачности и добросовестности академического изательства; этические принципы научных публикаций для авторов; неэтичные практики; неэтичное поведение авторов и издателей в сфере научных публикаций; признаки журналов, использующих недобросовестные изательские 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.	<b>Информационные инструменты для авторов научных публикаций</b>	4
3.1.	<b>Возможности международных наукометрических баз данных:</b> 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.	<b>Крупнейшие международные научные изательства:</b> деятельность международных изательств 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.	<b>Академическое письмо</b>	<b>2</b>
4.1.	<b>Специфика научного стиля публикаций на английском языке:</b> общая характеристика научного стиля; функциональные свойства научного стиля; языковые средства, характерные для научного стиля.	1
4.2.	<b>Структура статья в формате IMRAD:</b> 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.	<b>Стандарты публикации в международном издании</b>	<b>4</b>
1.1.	Эффективные техники поиска и анализа информации	4
2.	<b>Публикационная этика</b>	<b>2</b>
2.1.	Проверка рукописи научной статьи на наличие плагиата	4
3.	<b>Информационные инструменты для авторов научных публикаций</b>	<b>12</b>
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 репозиториев: SSRN, RePec, DOAJ.	1
4.	<b>Академическое письмо</b>	<b>6</b>
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

## **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/bp9cafvc8t899rz/Ethics\\_in\\_Research%26Publication\\_download.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/bp9cafvc8t899rz/Ethics_in_Research%26Publication_download.pdf?dl=0)

### **5.2. Дополнительная литература.**

17. 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/pr2566
18. 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>
19. 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/prpr.7.4.38925
20. 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.

21. Астанех Б. Этические вопросы в сфере научных публикаций // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. Том 3. № 6. С. 38-42. doi: 10.18334/np36112
22. 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>
23. 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>
24. Брумштейн Ю.М. Влияние развития информационных технологий на особенности использования ссылок в российских научных журналах и методы оценки на основе них научометрических показателей // Научная периодика: проблемы и решения. 2016. Том 6. № 2. С. 60-80. — doi: 10.18334/nppir.6.2.35647
25. 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
26. Дембовский Марчин. Руководство для авторов по публикациям статей в научных журналах издательства Emerald. [www.hse.ru/news/recent/18181516.html](http://www.hse.ru/news/recent/18181516.html)
27. Еронина Е.А. Как написать статью в соответствии с мировыми стандартами: рекомендации ведущих зарубежных издателей. [www.viniti.ru/download/russian/seminar/prez8.ppt](http://www.viniti.ru/download/russian/seminar/prez8.ppt)
28. 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>
29. 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>
30. Кириллова О.В. Редакционная подготовка научных журналов по международным стандартам. М., 2013. 90 с.
31. 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>
32. Котляров И.Д. Самоплагиат в научных публикациях // Научная периодика: проблемы и решения. 2011. Том 1. № 4. С. 6-12. doi: 10.18334/np1423
33. 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>
34. Неоднократные случаи двойной публикации. Кейсы одного из российских журналов. Научный редактор и издатель. 2017. 2(1):38-40.
35. Рашиби 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>
36. Руководство по научометрии: 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.
37. Флорис де Хон. От подачи до распространения: жизненный цикл научной статьи. <http://elsevierscience.ru/news/369/ot-podachi-do-rasprostraneniya-zhiznennyj-cikl-nauchnoj-stati>
38. 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>
39. Ashby M. How to Write a Paper. Engineering Department, University of Cambridge, Cambridge 6rd Edition, April 2005.

40. Belcher W.L. Writing Your Journal Article in 12 Weeks: a guide to academic publishing success. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2009.
41. Find the perfect journal for your article. Elsevier Journal Finder. Elsevier. 2016. URL: <http://journalfinder.elsevier.com/>
42. Koopman, P. How to Write an Abstract. Carnegie Mellon University. October, 1997. URL: <https://spie.org/Documents/Publications/How%20to%20Write%20an%20Abstract.pdf>
43. 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>
44. 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).
45. Winkler Anthony C., McCuen-Metherell J.R. Writing the research paper: A Handbook, Seventh Edition. Wadsworth Publishing, 2008.
46. 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](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](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](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](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](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](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](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. Обучающий научно-практический семинар “Междисциплинарные научные коммуникации и редактирование. Задачи этичной 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>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Scopus. Elsevier. URL: <https://www.scopus.com/>

Web of Science. The world's more trusted citation index covering the leading scholarly literature. Thomson Reuters. URL: <http://ipscience.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 научометрических 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 ВоНЦ РАН

д.э.н., А.А. Шабурова



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***

*4.1.1 Общее земледелие и растениеводство*

**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 осмыслять 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 3 зачетные единицы 108 часов. Из них:*

*для очной формы обучения: 10 ч. – лекционных, 10 – практических занятий (семинаров), 88 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	<b>Академическое чтение</b>	18	2	2	–	14
2	<b>Академическое аудирование</b>	20	2	2	–	16
3	<b>Академическое говорение</b>	40	4	4	–	32
4	<b>Академическое письмо</b>	30	2	2	–	26
	<i>Итого:</i>	108	10	10	–	88

#### 4.2. Практические занятия (семинары)

Тема	№ ПЗ	Кол-во часов
<b>1.1. Международные научные конференции.</b> 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
<b>1.2. Научные публикации.</b> 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
<b>2.1. Публичное выступление (лекция, мастер-класс).</b> 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
<b>3.1. Общение в неформальной обстановке.</b> 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
<b>3.2. Умения публичного выступления.</b> 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

<p>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 критерииов оценивания презентаций. Просмотр видеороликов об эффективной научной презентации, обобщение положительного опыта. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.</p>		
<p><b>4.1. Научная переписка.</b> 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 критерииев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.</p>	7	1
<p><b>4.2. Аннотация.</b> 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 критерииев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.</p>	8	1
<p><b>4.3. Заявка на грант.</b> 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 критерииев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.</p>	9	1
<p><b>4.4. Обзор научной статьи.</b> 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 критерииев. Эмоционально-содержательная рефлексия по теме.</p>	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.	4
1	Общее представление о структуре профессиональной деятельности и ее социокультурных особенностях в соизучаемых странах (часы работы, продолжительность рабочего дня, отпуск, функциональные обязанности специалиста).	6
1	Роль науки в развитии общества. Достижения науки в интересуемой области.	4
2	Научно-технические достижения. Научно-техническое и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересуемой области.	4
2	Международный научный семинар (конференция, конгресс, симпозиум, дискуссия за «круглым столом» в группе экспертов).	6
2	Международные визиты (участие в выставках, заграничная стажировка).	6
3	Профессиональная деятельность. Специализация. Научно-исследовательская работа.	4
3	Ситуации производственного общения. Деловая беседа и ее разновидности. Социокультурные нормы делового общения.	4
3	Этика деловых отношений. Профессиональная этика и профессиональная ответственность.	4
3	Типичные ситуации профессионального общения. Семинары. Научные конференции.	6
3	Научные степени и звания в университетах мира.	4
3	Международное сотрудничество в сфере науки.	6
3	Участие в совместном проекте, презентация проекта.	6
4	Социокультурные правила делопроизводства. Деловая корреспонденция.	4
4	Написание личного письма, резюме.	6
4	Написание аннотации.	4
4	Написание заявки на грант.	6
4	Написание обзора научной статьи.	4
	Итого	88

#### 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., Oscherkova 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.
5. 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: ACT, 2010.

8. Шевелева, С.А. English on Economics : учеб. пособие для вузов / С.А. Шевелева. 2е изд., перераб. и доп.. М.: ЮНИТИДАНА, 2005. 415 с.

### 7.3. Интернет-ресурсы

Электронный словарь Abby Lingvo. URL: <http://www.lingvo.ru>

Электронный словарь Мультитран. URL: <http://www.multitran.ru>

Мультидисциплинарная платформа Science Direct. URL: <http://sciencedirect.com> -

Научные статьи, журналы, главы книг по всем областям науки.

Официальный сайт издательства Оксфордского университета. URL: [www.oup.com/el](http://www.oup.com/el) - Подборка и классификация материалов: словарь онлайн, форумы, тесты, упражнения, материалы для прослушивания.

Native English. URL: [www.native-english.ru/pronounce](http://www.native-english.ru/pronounce) / - Подборка материалов для работы с произношением, а также грамматические тесты.

<http://www.moneyweek.fr/>

<http://tempsreel.nouvelobs.com/economie/>

<http://www.banquemoniale.org/>

[http://www.oecd.org/home/0,3675,fr\\_2649\\_201185\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/home/0,3675,fr_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html)

<http://www.wto.org/indexfr.htm>

<http://www.fondafip.org/>

<http://www.lapagefinanciere.fr/lexique.php>

<http://bibliolangues.free.fr/conception/FDA/page7activites.htm>

<http://www.cndp.fr/statapprendre/insee/default.htm>

Suddeutsche Zeitung [www.suddeutsche.com/indexa.html](http://www.suddeutsche.com/indexa.html)

DMEuro [www.dmonline.de](http://www.dmonline.de)

Die Zeit [www.zeit.de](http://www.zeit.de)

<http://www.risksinsurance.de/>

Газета «Handelsblatt» <http://www.handelsblatt.com/>

Газета «Frankfurter Allgemeine» <http://www.faz.net/>

Журнал «Wirtschaftswoche» <http://www.wiwo.de/>

### 7.4. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

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

## VIII. МАТЕРИАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

8.2. Программные средства: персональный компьютер с выходом в интернет и локальную сеть, мультимедийное оборудование.

8.3. Технические и электронные средства: занятия проводятся в специализированных лингафонных классах, оснащенных оборудованием (наушниками, компьютерами, микрофонами, интерактивными досками и т.п.) и предназначенных для проведения практических занятий.

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

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



## ***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ***

### ***2.3.1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА***

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

#### ***Научная специальность***

*4.1.1. Общее земледелие и растениеводство*

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 докторской или кандидатской диссертации;
- 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 ВолНИЦ 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 третьем курсе обучения. Срок проведения 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.	Подготовительны й этап	18	0,5	Организационное собрание. Ознакомление с рабочей программой практики. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием или организацией	Индивидуальна я программа прохождения практики
2.	Основной этап	72	2,0	Сбор, обработка необходимой информации. Интерпретация полученных результатов выполненного индивидуального 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 организаций;
- 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.

Составители программы: к.б.н. А.В. Платонов  
н.с., и.о. зав.лаб. И.И. Рассохина



## **2.5. Итоговая аттестация**

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



### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

***Научная специальность***

*4.1.1. Общее земледелие и растениеводство*

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 научометрической 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, топологии 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 (адьюнктом).

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

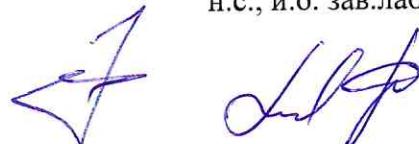
часть программы аспирантуры и (или) отчисленным, выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры.

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://noc.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 о социально-экономическом положении Вологодской области и СЗФО, статистика по отдельным отраслям экономики региона, а также ежегодные статистические сборники Росстата. Основной фонд библиотеки комплектуется литературой

по проблемам экономики и смежных отраслей: социологии, демографии, философии.

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

На сайте библиотеки (<http://lib.vscc.ac.ru>) создан электронный каталог (<http://library.vscc.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.