



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД –
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»



ПРИНЯТО
решением Ученого Совета
от « 10 » 11 2016 г.
протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:
Директор, д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН
Ю.В. Плугатарь
« 11 » 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И
ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ»**

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Профиль подготовки
06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Квалификация выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения
Очная, заочная

Ялта

сельскохозяйственных растений

Дисциплина: «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации»

Форма обучения: очная и заочная.

Разработана в отделе аспирантуры ФГБУН «НБС-ННЦ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 19.11.2013 г. № 1259;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего (профессионального) образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 года № 1017;

– Приказ Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

– Порядок разработки и утверждения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ».

РЕЦЕНЗЕНТ: д-р биол. наук, профессор, гл. науч. сотр., зав. лаб. флоры и растительности ФГБУН «НБС-ННЦ» Корженевский В.В.

Разработчики программы:

Д-р биол. наук, проф., зав. лаб. репродуктивной биологии и физиологии растений
Шевченко С.В.

канд. биол. наук, ст. науч. стр. сектора стандартизации, зав. аспирантурой
ФГБУН «НБС-ННЦ» Корженевская Ю.В.

Рабочая программа зарегистрирована в аспирантуре под учетным номером 11
на правах учебно-методического издания.

Заведующая аспирантурой  / Корженевская Ю.В./

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	5
2.2. Соответствие результатов освоения дисциплины сформированным компетенциям	6
2.3. Требования к освоению дисциплины.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Общая трудоемкость дисциплины.....	10
3.2. Структура дисциплины	11
3.3. Содержание разделов дисциплины.....	11
3.4. Лекционные занятия.....	13
3.5. Семинарские и практические занятия.....	13
3.6. Самостоятельная работа.....	14
4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
4.1. Текущая аттестация аспирантов.....	14
4.2. Промежуточная аттестация аспирантов	15
4.3. Фонд оценочных средств.....	15
4.4. ФОС: Формирование и оценка компетенций в процессе обучения.....	18
4.5. ФОС: Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации.....	30
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	30
6. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	31
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....	33

АННОТАЦИЯ

Код и наименование дисциплины «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» - Б1.В.ОД1.3.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: Дисциплина «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» реализуется в рамках Основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (ФГБУН «НБС-ННЦ») по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, по профилю подготовки 06.01.05 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений аспирантам очной и заочной формы обучения и относится к вариативной части программы.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы для проведения научных исследований и подготовки научно-исследовательской работы, что является неотъемлемой составной частью подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Основным источником материалов для формирования содержания программы являются: учебные издания, материалы конференций, симпозиумов, семинаров, Интернет-ресурсы, научные издания и монографические исследования и публикации.

Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина обязательна для освоения на 2 курсе, 3 семестре, продолжительность обучения - 1 семестр.

Текущая аттестация проводится не менее 2 раз в соответствии с заданиями и формами контроля, предусмотренные настоящей программой.

Промежуточная оценка знания осуществляется в период зачетно-экзаменационной сессии в форме: зачета.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации»:

Цель дисциплины - формирование у аспирантов научного мышления и восприятия естественно-научной картины мира, представлений об основных составляющих научных исследований и разработок, системных знаний по основам проведения научно-исследовательской работы, написания научно-исследовательских работ и подготовки диссертационного исследования.

Задачи дисциплины:

- расширение общей и формирование основ профессиональной культуры;
- сформировать умение представления полученных данных на собранном для своего научного исследования материале;
- подготовить аспирантов к процедуре подготовки и защиты диссертационной работы;
- сформировать мировоззрение начинающего ученого.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» направлен на формирование компетенций или отдельных их элементов в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, по профилю подготовки 06.01.05 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

- Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1) Компетенция реализуется полностью;

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

- Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) Компетенция реализуется полностью;

- Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности(УК-5) Компетенция реализуется полностью;

- Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6) Компетенция реализуется полностью;

-Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции(ОПК-1);Компетенция реализуется в части: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной области;

- Владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2). Компетенция реализуется в части:владение культурой научного исследования;

- Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-

3). Компетенция реализуется полностью;

- Умение выполнять информационный поиск и анализ информации, проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований в области сельского хозяйства.(ПК-2) Компетенция реализуется полностью. Компетенция реализуется полностью.

- Способность представлять результаты собственных научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции научному сообществу в виде научных трудов и докладов(ПК-4). Компетенция реализуется полностью.

2.2. Соответствие результатов освоения дисциплины сформированным компетенциям

Код компетенции	Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1) Знать: теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений. 2) Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; определять практические направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов. 3) Владеть: навыками анализа методологических проблем, оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач; современными методами научного исследования в предметной сфере.
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе	1) Знать: методы научно-исследовательской деятельности. 2) Уметь: анализировать и оценивать собственную научно-исследовательскую деятельность в контексте общенаучного познания деятельности; формировать задачи

	междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	конкретного научного исследования, определять вектор и основные этапы их решения. 3) Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1) Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. 2) Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные варианты их решения. 3) Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, технологиями оценки результатов коллективной деятельности, технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1) Знать: этические принципы профессии. 2) Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности. 3) Владеть: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1) Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. 2) Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

		3) Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	1) Знать: основной круг проблем (задач) решаемых сельскохозяйственными науками и основные новые способы (методы) их решения; современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности; 2) Уметь: собирать, анализировать и интерпретировать теоретические и экспериментальные данные и эффективно применять количественные методы их анализа; использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; 3) Владеть: современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства;
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав.	1) Знать: основные принципы и подходы к разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках; 2) Уметь: разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав; 3) Владеть: основными приемами и методами планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований; навыками разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства.
ПК-2	умение выполнять информационный поиск и анализ информации, проводить	1) Знать: современные информационные технологии и ресурсные базы, необходимые для подготовки и выполнения научных проектов, организации проектной и иной деятельности в

	исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований	область сельского хозяйства. 2) Уметь: применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа сельскохозяйственной информации; осуществлять взаимодействие с ведущими научно-исследовательскими и образовательными центрами в соответствующей научной области. 3) Владеть: навыками сбора, обработки и анализа разнородной сельскохозяйственной информации.
ПК-4	Способность представлять результаты собственных научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции научному сообществу в виде научных трудов и докладов.	1) Знать: современное состояние науки в области сельского хозяйства; нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях; 2) Уметь: представлять научные результаты по теме диссертационного исследования в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области сельского хозяйства; представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу. 3) Владеть: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области сельского хозяйства; навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по сельскохозяйственным направлениям.

2.3. Требования к освоению дисциплины

Проведение научных исследований и подготовка диссертации, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, является неотъемлемой составной частью подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Окончившие курс обучения по данной программе должны:

Иметь представление:

- об основных составляющих процесса формирования и проведения научных исследований и разработок.

Знать:

- виды и специфику научных работ;
- особенности и этику научного труда;
- основы методологии научного исследования (методологии науки,

методологии научной деятельности) как учения об организации научной деятельности;

- роль теоретического и практического научного исследования;
- способы и методы современного научного познания в профессиональной области;

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;

- способы проектирования, организации, оценивания и коррекции опытно-экспериментальной и исследовательской работы в профессиональной области;

Уметь:

- формулировать гипотезы, цели и задачи исследования;
- формулировать актуальность, объект и предмет, цели и задачи исследования;

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- поэтапно планировать научно-исследовательскую деятельность, в зависимости от поставленной цели, применять необходимые современные методы исследования;

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения в профессиональной области;

- подготовить доклад и презентацию;

- организовать и представить исследовательский проект;

- оформить результаты проведенного научного исследования в виде статей, презентаций, докладов, кандидатской диссертации.

Владеть:

- терминологией научного исследования;

- навыками формулировки гипотезы, подбора необходимых методов исследования;

- современными методами исследования и информационно-коммуникационными технологиями;

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач

- навыками библиографического описания;

- приемами поиска и обработки научной информации;

- навыками публичной дискуссии;

- способами изложения научных материалов;

- способностями организации исследовательской работы в коллективе.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	14	8
Семинары, практические занятия	10	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Структура дисциплины

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебных работ:

Наименование разделов и тем дисциплины	Количество часов							
	Очная форма				Заочная форма			
	всего	лекц.	сем. и пр	СРС	всего	лекц.	сем. и пр	СРС
Раздел 1. Методология науки.	14	2	2	10	16	1	-	14
Раздел 2. Научно-исследовательская деятельность.	38	10	6	22	32	5	2	26
Раздел 3. Диссертация как результат научной работы.	20	2	2	16	24	2	2	20
Промежуточная аттестация	зачет							
Всего	72	14	10	48	72	8	4	60

3.3. Содержание разделов дисциплины

Общее содержание дисциплины

№ Темы	Наименование раздела	Содержание темы	Форма текущей аттестации
1.	Методология науки.	Что такое наука? Научное исследование. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Методология науки. Научное познание как предмет методологического анализа. Развитие методологии научного познания. Методы исследования: эмпирические	О, Д, ДЗ

		и теоретические. Базисные определения и понятия теоретических знаний. Концепция системного подхода к научным исследованиям. Истинность теорий. Проблемы подтверждения и опровержения научных положений в теории. Общая логика процесса научного познания. Этапы научного познания и их особенности. Эволюция методов научного познания. Этап идентификации проблемы. Этап эмпирического исследования. Этап создания теории объясняющей полученные данные. Методология истинности суждения. Обоснование суждения. Методология вопроса.	
2	Научно-исследовательская деятельность.	Этапы научно-исследовательской работы. Последовательность научного исследования. Сбор и анализ информации по теме исследования. Постановка проблемы. Составление рабочего плана исследования, формулировка названия. Разработка гипотезы. Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и задач исследования. Подбор эмпирической базы. Анализ научно-методической литературы, документальных материалов. Выбор методов исследования. Организация исследования. Характеристика основных методов научных исследований. Эксперимент. Виды экспериментов. Организация и проведение экспериментального исследования. Этапы экспериментального исследования. Методика проведения эксперимента. Научные работы как форма представления результатов исследований: виды и специфика. Особенности и этика научного труда. Общие рекомендации по подготовке, написанию и представлению научных работ. Научные конкурсы и необходимые возможности для участия в них. Фонды, программы, инициативы. Организация и представление исследовательского проекта. Виды докладов на научных мероприятиях (пленарный, секционный, стендовый). Специфика подготовки. Презентация как форма	О, Д, ДЗ

3	Диссертация как результат научной работы.	Диссертация как результат научной работы. Требования к выполнению диссертационного исследования. Подготовка рукописи и оформление работы - требования к техническому оформлению, структура, оформление цифрового и иллюстративного материала, список литературы. Автореферат. Отзывы и рецензии. Подготовка к защите диссертации. Процедура публичной защиты диссертаций.	О, Д, ДЗ
---	---	---	----------

Примечание: О - опрос, Д - дискуссия (диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра), ДЗ - домашнее задание (эссе и пр.). Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся. Кроме того, на занятиях семинарских может проводится работа с нормативными документами, изданиями средств информации и прочее, что также оценивается преподавателем.

3.4. Лекционные занятия

№ занятия	№ Раздела (темы)	Краткое содержание темы	Кол-во часов, очно (заочно)
1	1	Методология науки и научного мышления. Этапы научного познания и их особенности.	2 (1)
2	2	Этапы научно-исследовательской работы. Последовательность научного исследования.	2 (1)
3		Выбор методов исследования. Организация исследования. Характеристика основных методов научных исследований.	2 (1)
4		Научные работы как форма представления результатов исследований: виды и специфика. Общие рекомендации по подготовке, написанию и представлению научных работ.	2 (1)
5		Формы представления работы. Приемы и стиль изложения научных материалов. Современные приемы редактирования.	2 (1)
6		Научные конкурсы и необходимые условия для участия в них.	2 (1)
7	3	Диссертация как результат научной работы. Требования к выполнению диссертационного исследования.	2 (2)
ВСЕГО			14 (8)

3.5. Семинарские и практические занятия

№ занятия	№ Раздела (темы)	Краткое содержание темы	Кол-во часов, очно (заочно)
-----------	------------------	-------------------------	-----------------------------

1	1	Особенности и этика научного труда.	2
2	2	Выбор направления и планирование исследования. Организация и проведение экспериментального исследования. Этапы экспериментального исследования.	2 (1)
3		Виды докладов на научных мероприятиях (пленарный, секционный, стендовый). Специфика подготовки. Презентация как форма представления доклада.	2 (1)
4		Представление и оценка результатов научной деятельности. Внедрение и эффективность научных исследований.	2 (1)
5	3	Подготовка рукописи и оформление работы - требования к техническому оформлению, структура, оформление цифрового и иллюстративного материала, список литературы.	2 (2)
ВСЕГО			10 (4)

3.6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает в себя самоподготовку обучающихся (проработку и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к семинарским и практическим занятиям) и самостоятельное изучение тем дисциплины

№ темы	Наименование темы	Вопросы для самостоятельного изучения	Форма проверки
1.	Методология науки.	Вопросы для подготовки к зачету № 1 - 6.	У, ДЗ
2.	Научно-исследовательская деятельность.	Вопросы для подготовки к зачету № 7 - 72.	У, ДЗ, П
3.	Диссертация как результат научной работы.	Вопросы для подготовки к зачету № 73 - 76.	У, ДЗ

Примечание: У- устный ответ П – письменная работа, Р – реферат, ДЗ - домашнее задание (эссе и пр.). Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся.

4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Текущая аттестация аспирантов

Текущая аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальным актом - Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ» по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме опроса, а также оценки вопроса - ответа в рамках участия обучающихся в дискуссиях и

различных контрольных мероприятиях по оцениванию фактических результатов обучения, осуществляемых преподавателем, ведущим дисциплину.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина - активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость занятий;
- степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, проводимых в рамках семинаров, практических занятий и самостоятельной работы.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется с использованием нормативных оценок по 4-х бальной системе (5-отлично, 4-хорошо, 3-удовлетворительно, 2- не удовлетворительно).

4.2. Промежуточная аттестация аспирантов

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальным актом - Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов НБС-ННЦ по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с Графиком учебного процесса. Обучающийся допускается к зачету в случае выполнения всех учебных заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой. В случае наличия учебной задолженности (пропущенных занятий и (или) невыполненных заданий) аспирант отрабатывает пропущенные занятия и выполняет задания.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется с использованием нормативных оценок на зачете - зачтено / не зачтено.

4.3. Фонд оценочных средств

ФОС: оценочные средства дисциплины

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Форма контроля знаний	Вид аттестации	Примечание
Опрос	Текущая	Подготовка и ответ на семинарском занятии по заданным вопросам
Дискуссия	Текущая	Обсуждение проблематики предмета
Презентация	Текущая	Подготовка презентации по теме исследования

Зачет	Промежуточная	Подготовка и ответ на зачете по предложенным вопросам
-------	---------------	---

ФОС: оценочные средства промежуточного контроля

Вопросы для подготовки к зачету

1. Значение науки, научных исследований в жизни общества.
2. Основная сущность предмета и основных понятий основ подготовки диссертации.
3. Основные термины науки.
4. Научное исследование, его сущность и особенности.
5. Что представляет собой научное знание?
6. Какие необходимые элементы выстраиваются в логический порядок в замысле научного исследования?
7. Основные рабочие этапы замысла научного исследования.
8. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.
9. Основные процедуры формирования цели и задач научного исследования.
10. Основные процедуры формулировки научной гипотезы.
11. Виды научных гипотез.
12. Какие определенные требования предъявляются к научной гипотезе?
13. В чем сущность формальных признаков хорошей научной гипотезы?
14. Что собой представляет методика исследования?
15. Что должно быть отражено в программе научного исследования?
16. Какие основные компоненты включают методики научного исследования?
17. Каких общих правил следует придерживаться исследователю при оформлении научных материалов?
18. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования.
19. Основные этапы логической схемы научного исследования.
20. Сущность научной проблемы и порядок ее определения.
21. Порядок процедур установления объекта, предмета и выбора методов исследования.
22. Основные процедуры описания процесса исследования.
23. Основные научные методы и уровни познания в исследованиях.
24. Что собой представляют такие методы исследования, как формализация, гипотетический и аксиоматический методы?
25. Что собой представляет метод создания научной теории?
26. Что такое эксперимент, его виды?
27. Что собой представляют конкретно-научные (частные) методы научного познания?
28. Что представляет собой абстрагирование как метод научного

исследования?

29. Что принято называть аналитическим этапом научного исследования?

30. Каким образом осуществляется теоретическая и эмпирическая разработка экономических гипотез?

31. Основная сущность эмпирических и теоретических гипотез.

32. Из каких основных компонентов складывается понятие подготовленности специалиста к поиску научной информации и к научной работе?

33. Что понимается под документальными источниками информации?

34. Какие достоинства и недостатки как источники научной информации имеют книги и журнальные статьи?

35. В чем заключается организация справочно-информационной деятельности?

36. Что представляет собой межбиблиотечный абонемент (МБА)?

37. Что представляют собой органы научно-технической информации?

38. Какие существуют формы информационных изданий?

39. Основные методы работы с каталогами и картотеками и их видами.

40. С какой целью создана универсальная десятичная классификация (УДК)?

41. С какой целью используется библиотечно-библиографическая классификация (ББК)?

42. Что собой представляет Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)?

43. Основные виды библиотечных каталогов.

44. Что представляют собой библиографические указатели, какие они бывают?

45. Какая существует последовательность поиска документальных источников информации для осуществления научной работы?

46. В чем заключается работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана книги?

47. Какие существуют подходы к чтению научно-литературного произведения?

48. Что представляет собой композиция научно-литературного произведения?

49. Какие основные компоненты включает в себя введение к научной работе?

50. Что представляет собой основная часть научной работы?

51. Что представляет собой заключение научной работы?

52. Какие материалы основной части научной работы обычно помещают в приложения?

53. Что представляет собой рубрикация текста научной работы?

54. Основные правила разбивки основной части работы на главы и параграфы.

55. Основные приемы изложения научных материалов.

56. Основные приемы работы над черновой и белой рукописью научного исследования.
57. Основная сущность и особенности языка и стиля научной работы.
58. В чем заключаются особенности фразеологии научной прозы в рукописях?
59. В чем состоят грамматические особенности научной речи?
60. В чем заключаются особенности синтаксиса научной речи?
61. Основная сущность стилистических особенностей научного языка.
62. В чем проявляется точность, ясность, краткость изложения материалов научной работы?
63. Что собой представляет библиографический аппарат научной работы?
64. Что собой представляют библиографические ссылки, библиографический список и какие виды его существуют?
65. Виды научных работ. Формы представления работы.
66. Критерии качества научно-исследовательских работ.
67. Актуальность исследования. Новизна, теоретическая и практическая значимость работы.
68. Формы и этапы внедрения научного исследования. Публикация результатов исследования.
69. Научные конкурсы и необходимые возможности для участия в них.
70. Фонды, программы, инициативы.
71. Организация и представление исследовательского проекта.
72. Виды докладов на научных мероприятиях (пленарный, секционный, стендовый).
73. Требования к выполнению диссертационного исследования.
74. Подготовка рукописи и оформление работы - требования к техническому оформлению, структура, оформление цифрового и иллюстративного материала, список литературы.
75. Автореферат. Отзывы и рецензии.
76. Подготовка к защите диссертации. Процедура публичной защиты диссертаций.

4.4. ФОС: Формирование и оценка компетенций в процессе обучения

Оценка результатов обучения по дисциплине «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры:

УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Компетенция реализуется полностью.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ

2	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, осуществления научно-исследовательской деятельности.	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, определять практические направления научных исследований, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов.	Владеет отдельными приемами и технологиями анализа методологических проблем, оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.
3	Неполные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, осуществления научно-исследовательской деятельности.	В целом успешное, но не систематическое использование умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, определять практические направления научных исследований, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов.	Владеет отдельными приемами и технологиями анализа методологических проблем, оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, осуществления научно-исследовательской деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, определять практические направления научных исследований, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов.	Владеет приемами и технологиями анализа методологических проблем, оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
5	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных	Готов и умеет при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, определять практические направления научных исследований, анализировать	Демонстрирует владение системой приемов и технологий анализа методологических проблем, оценки современных научных достижений и результатов

	достижений, осуществления научно-исследовательской деятельности.	альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов.	деятельности по решению исследовательских и практических задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	--	---	--

УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Компетенция реализуется в части: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные знания методов научно-исследовательской деятельности.	Имея базовые представления о формировании задач конкретного научного исследования не способен определять вектор и основные этапы их решения.	Владеет отдельными приемами и технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.
3	Неполные знания методов научно-исследовательской деятельности.	В целом успешное, но не систематическое использование умения анализировать и оценивать собственную научно-исследовательскую деятельность, формировать задачи конкретного научного исследования, определять вектор и основные этапы их решения.	Владеет отдельными приемами и технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов научно-исследовательской деятельности.	Формулирует задачи конкретного научного исследования, но не полностью определяет вектор и основные этапы их решения.	Владеет приемами и технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.
5	Сформированные систематические знания методов	Готов и умеет формулировать задачи конкретного научного	Демонстрирует владение системой приемов и технологий планирования в

	научно-исследовательской деятельности.	исследования, определяет вектор и основные этапы их решения.	профессиональной деятельности в сфере научных исследований, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	--	--	--

УК-3: Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. Компетенция реализуется полностью.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Имея базовые представления об анализе альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач не способен оценивать потенциальные варианты их решения.	Владеет отдельными навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, технологиями оценки результатов коллективной деятельности, планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.
3	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	При анализе альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач не полностью дает оценку потенциальных вариантов их решения.	Владеет отдельными навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, технологиями оценки результатов коллективной деятельности, планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей представления результатов научной деятельности при	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и	Владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, технологиями оценки результатов коллективной деятельности, планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению

	работе в российских и международных исследовательских коллективах.	оценивать потенциальные варианты их решения.	научных и научно-образовательных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.
5	Сформированные систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Готов и умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные варианты их решения.	Демонстрирует владение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, технологиями оценки результатов коллективной деятельности, технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.

УК-5:Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.Компетенция реализуется полностью.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные знания этических принципов профессии.	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении и осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности.	Фрагментарное владение представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.
3	Неполные знания этических принципов профессии.	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении и осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания этических принципов профессии.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении и осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в	В целом успешное, но содержащее отдельные неточности владение представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.

		профессиональной сфере деятельности.	
5	Сформированные и систематические знания этических принципов профессии.	Успешное и систематическое умение переводить и следовать основным нормам, принятым в научном общении и осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности.	Успешное и систематическое владение представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.

УК-6. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. Компетенция реализуется полностью.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации, путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.
3	Неполные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации, приемов и технологий целеполагания и целереализации, путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации, приемов и технологий целеполагания и	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты

	целереализации, путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	решения.
5	Сформированные систематические знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации, приемов и технологий целеполагания и целереализации, путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально - личностных особенностей.	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.

ОПК-1: Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Компетенция реализуется в части: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной области.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления об основных проблемах сельского хозяйства и методах их решения; методологии работ в области профессиональной деятельности.	Фрагментарные умения обработки и анализа данных; использования результатов экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	Фрагментарные навыки владения современными методами научных исследований.
3	Неполные представления об основных проблемах сельского хозяйства и методах их решения; методологии работ в области профессиональной деятельности.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обработки и анализа данных в исследуемой области;	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки владения современными методами научных исследований в области сельского хозяйства.
4	Сформированные, но	В целом	В целом успешное,

	содержащие отдельные пробелы представления об основных проблемах сельского хозяйства и методах их решения; методологии работ в области профессиональной деятельности.	удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умение обработки и анализа данных в области сельского хозяйства;	но содержащее отдельные пробелы владение современными методами научных исследований.
5	Сформированные систематические представления об основных проблемах и методах решения; методологии работ в области профессиональной деятельности.	Сформированные умения обработки и анализа данных, их применения для анализа проблем в области сельскохозяйственных наук; использования результатов экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами научных исследований в области сельского хозяйства.

ОПК-3: Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав. Компетенция реализуется полностью;

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления об основных принципах и подходах к разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках.	Фрагментарные умения разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.	Фрагментарные навыки планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований; разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства.
3	Неполные представления об основных принципах и подходах к разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований; разработки новых

		авторских прав.	методов исследования и их применения в области сельского хозяйства.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах и подходах в разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований.	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умение разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований; разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства.
5	Сформированные систематические представления об основных проблемах разработки методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках.	Сформированные умения разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.	Успешное и систематическое применение навыков планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований; разработки новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства.

ПК-2 Умение выполнять информационный поиск и анализ информации, проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований. Компетенция реализуется полностью.

Критерии оценивания результата в обучении	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные знания современных информационных технологий и ресурсной базы, необходимых для подготовки и выполнения научных проектов, организации проектной и иной деятельности в	Фрагментарное использование умения применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа сельскохозяйственной информации; осуществлять взаимодействие с ведущими научно-исследовательскими и образовательными центрами в соответствующей научной области.	Фрагментарное применение навыка сбора, обработки и анализа разнородной сельскохозяйственной информации

	области сельского хозяйства.		
3	В целом сформированные, но не систематически представления о современных информационных технологиях и ресурсной базе, необходимых для подготовки и выполнения научных проектов, организации проектной и иной деятельности в области сельского хозяйства..	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа сельскохозяйственной информации; осуществлять взаимодействие с ведущими научно-исследовательскими и образовательными центрами в соответствующей научной области.	В целом успешное, но не систематическое применение навыка сбора, обработки и анализа разнородной сельскохозяйственной информации
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных информационных технологиях и ресурсной базы, необходимых для подготовки и выполнения научных проектов, организации проектной и иной деятельности в области сельского хозяйства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа сельскохозяйственной информации; осуществлять взаимодействие с ведущими научно-исследовательскими и образовательными центрами в соответствующей научной области.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыка сбора, обработки и анализа разнородной сельскохозяйственной информации
5	Сформированные представления о современных	Сформированное умение применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа	Успешное и систематическое применение навыка сбора, обработки и анализа разнородной

	информационных технологий и ресурсной базы, необходимых для подготовки и выполнения научных проектов, организации проектной и иной деятельности в области сельского хозяйства.	сельскохозяйственной информации; осуществлять взаимодействие с ведущими научно-исследовательскими и образовательными центрами в соответствующей научной области.	сельскохозяйственной информации
--	--	--	---------------------------------

ПК-4: Способность представлять результаты собственных научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции научному сообществу в виде научных трудов и докладов.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства; нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов НИР; требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях.	Фрагментарное использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях; умение готовить отдельные материалы для заявки на получение научных грантов по поручению научного руководителя и представлять результаты НИР узкому кругу специалистов.	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных и навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по сельскохозяйственным направлениям.
3	Неполные представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства; нормативных	В целом успешное, но не систематическое использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях; умение готовить	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных

	документах для составления заявок, грантов, проектов НИР; требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях.	отдельные материалы для заявки на получение научных грантов по поручению научного руководителя и представлять результаты НИР узкому кругу специалистов.	данных и навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по сельскохозяйственным направлениям.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства; нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов НИР; требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях; умение готовить отдельные материалы для заявки на получение научных грантов по поручению научного руководителя и представлять результаты НИР узкому кругу специалистов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР и навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по сельскохозяйственным направлениям.
5	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства; нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов НИР; требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях.	Сформированное умение использовать методы подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях; умение готовить отдельные материалы для заявки на получение научных грантов по поручению научного руководителя и представлять результаты НИР узкому кругу специалистов.	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР и навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по сельскохозяйственным направлениям.

4.5. ФОС: Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации

Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка зачета (нормативная)	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
<i>Зачтено</i>	Аспирант при ответе демонстрирует содержание тем учебной дисциплины, владеет основными понятиями, знает особенности развития методологии научного исследования, имеет представление об особенностях и специфике научного исследования. Информирован и способен делать анализ проблем и намечать пути их решения.
<i>не зачтено</i>	Аспирант при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала в области методологии научного исследования. Не информирован или слабо разбирается в проблемах, и или не в состоянии наметить пути их решения.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1 ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. [Электронный ресурс]: // сайт <http://docs.cntd.ru>.

2 ГОСТ Р 7.0.11-2011 СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]: // сайт <http://docs.cntd.ru>.

2. Горелов В. П., Горелов С. В., Сальников В. Г. Докторантам, аспирантам, соискателям учёных степеней и учёных званий. - Директ-Медиа, 2016. - 736 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

3. Грушко И.М., Сиденко В.М. Основы научных исследований. – Харьков: Высшая школа, 1983. – 224 с.

4. Приказ Минобразования России от 27.03.1998 N 814 (ред. от 12.09.2014) "Об утверждении Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.08.1998 N 1582) (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2014) [Электронный ресурс]: сайт КонсультантПлюс.

5. Постановление Правительства РФ от 30.01.2002 N 74 (ред. от 24.09.2013) "Об утверждении единого реестра ученых степеней и ученых званий и Положения о порядке присуждения ученых степеней". [Электронный ресурс]: сайт КонсультантПлюс.

6. Проблемы методологии науки. – Новосибирск: Наука, 1985. – 273 с.

7. Сафронова Т.Н., Тимофеева А.М. Основы научных исследований. - Сибирский федеральный университет, 2015. - 131 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

8. Сидякин В.Г. и др. Основы научных исследований. Биология / В.Г.

Сидякин, Д.И. Сотников, А.М. Стеков. – Киев: Вища. шк., 1987. – 197 с.

9. Тарасов А.К. и др. Основы научной работы и методология диссертационного исследования /Тарасов А.К., Андреев Г.И., Барвиненко В.В., Верба В.С., Тихомиров В.А. - Финансы и статистика, 2012. - 296 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

Дополнительная литература и Интернет-ресурсы

1. Аверченков В.И., Малахов Ю.А. Основы научного творчества. – Флинта, 2011. - 156 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. – М.: Наука, 1991. – 271 с.

3. Ворожцов В.П., Москаленко А.Т. Методологические установки ученого: Природа и функции. – Новосибирск: Наука, 1986. – 334 с.

4. Горелов В.П., Горелов С.В., Зачесов В.П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий. - Директ-Медиа, 2016. - 459 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

5. Горизонты экологического знания. Социально-философские проблемы//Отв. Ред. И.Т. Фролов. – М.: Наука, 1986. – 204 с.

6. Ерастов Н.П. Методика самостоятельной работы:/ Учебно-методическое пособие. – М.: Мысль, 1985. – 79 с.

7. Залевская А.А. Значение слова через призму эксперимента. -Директ-Медиа, 2013. - 240 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

8. Исследовательские программы в современной науке / Отв. Ред. А.Н. Кочергин. – Новосибирск: Наука, 1987. – 320 с.

9. Методологические проблемы интеграции ботанических наук / Сотник К.М., Судьина Е.Г., Сидоренко П.Г. и др. – Киев: Наук. Думка, 1987. – 176 с.

10. Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований. - Директ-Медиа, 2013. - 143 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

На семинарских и практических занятиях по дисциплине проводятся контрольные мероприятия с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций. В рамках самостоятельной работы аспиранты изучают учебно-методическое обеспечение дисциплины, готовят домашнее задание, работает над вопросами и заданиями для самоподготовки, занимается поиском и обзором научных публикаций и электронных источников информации. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и контролируется преподавателем, учитывается преподавателем для выставления аттестации.

Для повышения качественного уровня освоения дисциплины аспирант должен готовиться к лекции, так как она является ведущей формой организации обучения студентов и реализует функции, способствующие:

- формированию основных понятий дисциплины,
- стимулированию интереса к дисциплине, темам ее изучения,
- систематизации и структурированию всего массива знаний по дисциплине,
- ориентации в научной литературе, раскрывающей проблемы дисциплины.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим и семинарским занятиям: Подготовка к семинарским, практическим занятиям не сводится только к поиску ответов на поставленные в плане вопросы и выполнение практических заданий. Любая теоретическая проблема должна быть осмыслена с точки зрения ее связи с реальной жизнью и возможностью реализации на практике. По каждому вопросу практического занятия аспирант должен быть готов высказать и свою собственную точку зрения. При подготовке к каждому семинарским или практическому занятию аспирант должен сформулировать, какие именно умения и навыки он должен в ходе него приобрести, а после его окончания уяснить, получены ли они.

На семинарских и практических занятиях по дисциплине проводятся контрольные мероприятия с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций. В рамках самостоятельной работы аспиранты изучают учебно-методическое обеспечение дисциплины, готовят домашнее задание, работает над вопросами и заданиями для самоподготовки, занимается поиском и обзором научных публикаций и электронных источников информации. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и контролируется преподавателем, учитывается преподавателем для выставления аттестации.

Для эффективной подготовки к практическим и семинарским занятиям:

- внимательно ознакомьтесь с планом семинарского занятия: вначале с основными вопросами, затем – с вопросами для обсуждения, оценив для себя объем задания;
- прочитайте конспект лекции по теме семинарского занятия, отмечая материал, необходимый для изучения поставленных вопросов;
- ознакомьтесь с рекомендуемой основной и дополнительной литературой по теме, новыми публикациями в периодических изданиях;
- уделите особое внимание основным понятиям изучаемой темы, владение которыми способствует эффективному освоению дисциплины;

➤ подготовьте тезисы или мини-конспекты, которые могут быть использованы при публичном выступлении на занятии.

Рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к зачету. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале изучения дисциплины аспирант знакомится с программой по дисциплине, перечнем знаний и умений, которыми аспирант должен владеть, контрольными мероприятиями, учебником, учебными пособиями по изучаемой дисциплине, электронными ресурсами, перечнем вопросов к зачету.

Систематическое выполнение учебной работы на лекциях, семинарских и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

От аспирантов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой. При аттестации аспиранта оценивается качество работы на занятиях (умение вести научную дискуссию, способность четко и емко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной научно-исследовательской деятельности специалиста, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, аналитических записок и др.).

В процессе обучения по дисциплине «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» преподаватель обращает особое внимание на организацию семинарских занятий и осуществляет контроль за самостоятельной работой аспирантов. В процессе освоения дисциплины аспирант должен быть ориентирован не только на активное овладение принципами научно-исследовательской работы, но на умение творчески применять их при написании научно-квалификационной работы.

Аспиранту следует обратить внимание на содержание категориального аппарата дисциплины, ее взаимосвязь с другими понятиями.

В ходе промежуточной аттестации оценивается качество освоения аспирантом основ научного мышления и восприятия естественно-научной картины мира, представлений об основных составляющих научных исследований и разработок, системных знаний по основам проведения научно-исследовательской работы, написания научно-исследовательских работ и подготовки диссертационного исследования.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы подготовки по дисциплине «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» перечень материально-технического обеспечения, имеющийся в ФГБУН «НБС-ННЦ», включает:

- аудиторный фонд;
- технические средства обучения (мультимедийное оборудование, экран, ноутбук, МФУ);

- оборудование (аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства).

Язык преподавания – русский.

Преподаватель: д.-р. биол. наук Шевченко С.В.



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по науке



А.М. Ярош

Руководитель ООП ВО по профилю
подготовки 06.01.05 Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений »



А.В. Смыков

Заведующий аспирантурой



Ю.В. Корженевская

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Основная литература

Галеев, С.Х. Основы научных исследований / С.Х. Галеев. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 132 с. – Режим доступа. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>.

Егошина, И.Л. Методология научных исследований / И.Л. Егошина – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 148 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>.

Дополнительная литература

Гайнуллин, Р.Х. Проведение экспериментального исследования и обработка его результатов / Р.Х. Гайнуллин, Р.Х. Гайнуллин, М.Н. Волдаев. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. – 94 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560543>

Левкина, А.О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля / А.О. Левкина. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 119 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112>.

Милешко, Л.П. Основы научной и изобретательской деятельности / Л.П. Милешко, Н.К. Плуготаренко. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство ЮФУ, 2018. – 90 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499847>.

Кононова, О.В. Теория и методология научных исследований / О.В. Кононова, В.М. Вайнштейн, А.Н. Мирошин. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 88 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494311>.