

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра агрономии, садоводства, селекции, семеноводства и землеустройства

Согласовано
на научно-методическом совете инженерно-
технологического факультета
«27» июня 2024 г.

Утверждено
решением кафедры агрономии, садоводства,
селекции, семеноводства и землеустройства
«20» мая 2024 г.
Протокол № 9

ПРОГРАММА
Научной деятельности, направленной на
подготовку диссертации к защите

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

Форма обучения: **очная**

Смоленск 2024

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями 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), утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №951.

Рабочая программа разработана
доцентом кафедры агрономии, садоводства, селекции,
семеноводства и землеустройства
кандидатом с.-х. наук

С.Н. Глушаковым

Рецензент: доктор с.-х. наук, профессор

Н.Е. Самсонова

Введение

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, является составной частью программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (образовательной программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации) по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите представляет собой одну из форм организации образовательного процесса обучающихся по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, направленного на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с областью и видами профессиональной деятельности.

Цель научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите – выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами НД являются:

- формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения научно-исследовательской деятельности;
- формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с областью и видами профессиональной деятельности;
- приобретение навыков работы с научной литературой, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах, с электронными базами научных публикаций;
- освоение современных методов и технологий исследований в профессиональной деятельности, соответствующей программе аспирантуры, получение и обработка новых научных результатов по теме научных исследований;
- формирование и развитие творческих способностей, умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности;
- формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой научно-квалификационной работы (диссертации);
- освоение методики наблюдения, эксперимента и моделирования;
- приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;
- формирование умений и навыков в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности, совершенствование профессионально-коммуникативной культуры будущего преподавателя-исследователя;
- формирование умений и навыков подготовки публикаций;
- формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию.

1. Виды и формы организации научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

В научный компонент программы аспирантуры входят: научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите (далее НД); Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований (далее подготовка публикаций).

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, подразделяется на следующие основные виды работ:

- научная деятельность (научно-исследовательская деятельность), включаемая в образовательный процесс;

- научная деятельность (научно-исследовательская деятельность, научные исследования), выполняемая в соответствии с планом научной деятельности по научной специальности

- научная деятельность (научно-исследовательская деятельность, научные исследования), выполняемая в соответствии индивидуальным планом работы обучающегося, включающий индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее - индивидуальный план работы),

- промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, выполняемая в соответствии с планами научно-исследовательских работ, включает следующие основные формы:

- осуществление научной деятельности (научно-исследовательской деятельности), в рамках которой обучающиеся выполняют научные исследования в соответствии с программой аспирантуры и планом научной деятельности по научной специальности;

- выполнение научных исследований в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы обучающегося, осваивающего программу аспирантуры по научной специальности, в том числе в соответствии с программой научной деятельности;

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы обучающегося;

- выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках Федеральных целевых программ (ФЦП), государственных и негосударственных грантов, в том числе совместно с научными учреждениями РАН;

- выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках госбюджетной или хоздоговорной тематики, в том числе совместно с научными учреждениями РАН;

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом приоритетных научных исследований кафедры, факультета или Академии, в том числе в рамках межвузовских и внутривузовских грантов.

- подача заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;

- подача заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы "академической мобильности");

- участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;

- доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;

- подготовка публикаций и публикация в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной и перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Названия компетенций	Части компонентов
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)	<p>Знать: современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Уметь: использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
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)	<p>Знать: принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Уметь: использовать принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>
Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-3)	<p>Знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>
Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-4)	<p>Знать: способы и методы для планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения готовностью</p>

	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Способность осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования, методов анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	<p>Знать: как самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области агрономии с использованием современных методов исследования, методов анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: использовать современные методы исследования, анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий в агрономии</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения современными методами анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий.</p>
Владение методологией подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства (ОПК-2)	<p>Знать: методологию подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства</p> <p>Уметь: использовать методологию исследований в области общего земледелия и растениеводства</p> <p>Навыки, опыт деятельности: методологией подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства</p>
Владение теоретическими основами построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия, их формированием на основе ГИС-программного обеспечения; научными принципами и методами регулирования почвенных режимов и процессов, плодородия почв; теоретическими и практическими основами рационального ведения и освоения севооборотов с учётом их экологизации и биологизации; научными основами обработки почвы под сельскохозяйственные	<p>Знать: теоретические основы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия, их формирование на основе ГИС-программного обеспечения; теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений; обработку почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте по зонам страны в условиях интенсификации земледелия; научными основами, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии</p> <p>Уметь: регулировать почвенные режимы и процессы плодородия почв; рационально вести севообороты с учётом их экологизации и биологизации; проводить рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования;</p>

<p>культуры и в севообороте по зонам страны в условиях интенсификации земледелия; системами почвозащитной обработки почвы в условиях эрозии, вновь осваиваемых и мелиорируемых земель; принципами и агротехническими методами рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования; теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений; научными основами, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии (ПК-1)</p>	<p>Навыки, опыт деятельности: Владеть научными принципами и методами регулирования почвенных режимов и процессов плодородия почв; системами почвозащитной обработки почвы в условиях эрозии, вновь осваиваемых и мелиорируемых земель.</p>
<p>Владение теорией и практикой планирования и методикой лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве (ПК-6)</p>	<p>Знать: методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве Уметь: использовать методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве Навыки, опыт деятельности: Владеть теорией и практикой планирования лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p>

3. Место научной деятельности в структуре образовательной программы

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, обучающихся, осваивающих программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (основную профессиональную образовательную программу высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации) по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство реализуется в обязательной части программы аспирантуры по очной форме обучения и входит в научный компонент программы аспирантуры совместно с подготовкой публикаций и промежуточной аттестацией по этапам выполнения научного исследования. В соответствии с учебным планом аспиранты осуществляют НД на протяжении всего периода обучения в аспирантуре в соответствии с календарным учебным графиком.

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите представляет собой одну из форм организации образовательного процесса обучающихся, направленного на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с областью и видами профессиональной деятельности.

4. Объем научной деятельности в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях, либо академических или астрономических часах

Общая трудоемкость научной деятельности (научного компонента образовательной программы аспирантуры) совместно с подготовкой публикаций и промежуточной аттестацией по этапам выполнения научного исследования составляет 192 зачетных единиц, 6912 часов, 128 недель. Аспиранты проходят НИД на очной форме обучения – на 1,2,3 и 4 курсах в соответствии с календарным учебным графиком:

очная форма

Курс	Продолжительность недель	Трудоемкость, часов	Трудоемкость, ЗЕ	Вид контроля
Научная деятельность				
1	30	1620	45	Собеседование, индивидуальное задание
2	30	1620	45	
3	28	1512	42	
4	24	1296	36	
Подготовка публикаций				
1	—	—	—	публикации
2	2	108	3	
3	2	108	3	
4	4	216	6	
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования				
1	2	108	3	Зачет с оценкой (защита отчета о НИД)
2	2	108	3	
3	2	108	3	
4	2	108	3	
Итого	128	6912	192	

5. Руководство научной деятельностью обучающегося

Для руководства научной деятельностью обучающегося назначается руководитель из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры (далее – научный руководитель). Если программой аспирантуры предусмотрено проведение аспирантом междисциплинарных научных исследований или при реализации программы аспирантуры используется сетевая форма, аспиранту разрешается иметь 2 научных руководителей или научного руководителя и научного консультанта, в том числе одного из числа работников другой организации. Научный консультант должен иметь ученую степень кандидата наук, или ученую степень доктора наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации. Аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

Научный руководитель:

а) оказывает аспиранту содействие в выборе темы диссертации и составлении индивидуального плана научной деятельности;

б) осуществляет руководство научной (научно-исследовательской) деятельностью аспиранта (в том числе при необходимости при выполнении экспериментов, технических разработок, при проведении наблюдений и измерений, изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по исследуемой тематике), направленной на подготовку диссертации;

в) консультирует аспиранта по вопросам подготовки диссертации к защите;

г) осуществляет первичное рецензирование подготовленного аспирантом текста

диссертации, а также текстов научных статей и (или) докладов, подготовленных аспирантом в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях;

д) осуществляет контроль за выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

6. Содержание (план научной деятельности)

Наименование этапа освоения научного компонента программы аспирантуры	Наименование и краткое содержание выполняемых работ и научной (научно-исследовательской) деятельности	Сроки, период (учебный год) выполнения этапа	Компетенции
Подготовительный этап. Планирование научно-исследовательской деятельности	Планирование научно-исследовательской деятельности, в том числе:	1 курс, 2024-2025 учебный год	УК-1, УК-3, УК-4
	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с тематиками НИД в соответствии с научной специальностью, в том числе в междисциплинарных областях; - выбор темы НИД в рамках программы аспирантуры и основных направлений научной (научно-исследовательской) деятельности Академии; - определение научной новизны и актуальности темы НИД; - составление индивидуального плана работы, включающего индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (совместно с научным руководителем); - утверждение темы НИД на Ученом совете факультета; - утверждение индивидуального плана работы проректором по научной работе и производству; 	до 1 ноября 2024 г.	
	<ul style="list-style-type: none"> - сбор, критический анализ и оценка информации о научных и научно-технических результатах, современных научных достижений на основе сбора и анализа информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования, в том числе на иностранных языках – начальный этап; - определение проблемы, цели, объекта и предмета исследований, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач; - выбор методов и методологии для проведения исследования в соответствии с логикой работы над научно-квалификационной работой (диссертацией); - разработка и составление предварительного плана НИД, программы исследований на весь период обучения, на текущий учебный год (на следующий календарный год); - участие в научной деятельности кафедры и Академии по решению научных и научно-образовательных задач. - составление отчета о проделанной работе по текущему этапу. 	до прохождения промежуточной аттестации	
	Промежуточная аттестация по этапу (первая промежуточная аттестация за 1 курс), (защита отчета о НИД и выполнении индивидуального рабочего плана).	В соответствии с учебным планом	
Основной этап. Научная и научно-исследовательская деятельность	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите. Решение научной задачи, имеющую значение для развития науки, либо разработка новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны, в том числе: по курсам:	1-4 курсы, 2024-2028 учебные годы	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-6
	<ul style="list-style-type: none"> - сбор, критический анализ и оценка информации о научных и научно-технических 	1 курс, 2024-2025	

	<p>результатах, современных научных достижений на основе сбора и анализа информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования, в том числе на иностранных языках – промежуточный этап;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме НИД; - выдвижение научных гипотез, формулирование задач исследования в соответствии с поставленной целью с применением современных методов и технологий исследований; – проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научной деятельности (начальный этап), в том числе: <ul style="list-style-type: none"> –выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом приоритетных научных исследований Академии, в частности в рамках межвузовских и внутривузовских грантов; – выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках Федеральных целевых программ (ФЦП), государственных и негосударственных грантов, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии); – выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках госбюджетной или хоздоговорной тематики, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии); - обработка промежуточных теоретических и (или) экспериментальных данных (при наличии), в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий; –участие в конкурсе (при наличии конкурса соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося) на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников; -участие в научной (научно-исследовательской) деятельности кафедры и Академии по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе в научных и научно-технических проектах, инновационных проектах, выполняемых Академией за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, грантов и иных источников финансового обеспечения научной (научно-исследовательской) деятельности (при наличии проектов и тематики НИД Академии соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося); - разработка и составление плана НИД, программы исследований на следующий календарный год; -составление отчета (промежуточного) о проделанной работе на текущем этапе. 	учебный год (2024 календарный год)	
	Промежуточная аттестация (вторая промежуточная аттестация за 1 курс) по результатам выполнения НИД за 1 курс (защита отчета о НИД и выполнении индивидуального рабочего плана).	В соответствии с учебным планом	
	- сбор, критический анализ и оценка информации о научных и научно-технических результатах, современных научных достижений на основе сбора и анализа информации, обзор	2 курс, 2025-2026 учебный год	

	<p>литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования, в том числе на иностранных языках – промежуточный этап;</p> <ul style="list-style-type: none"> – уточнение и корректировка методов и методологии для проведения исследования (при необходимости) в соответствии с логикой работы над диссертацией; – проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научной деятельности (промежуточный этап), в том числе – выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом приоритетных научных исследований Академии, в частности в рамках межвузовских и внутривузовских грантов, – выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках Федеральных целевых программ (ФЦП), государственных и негосударственных грантов, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии); – выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках госбюджетной или хоздоговорной тематики, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии); - обработка промежуточных теоретических и (или) экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов; – участие в конкурсе (при наличии конкурса соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося) на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников; - участие в научной (научно-исследовательской) деятельности кафедры и Академии по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе в научных и научно-технических проектах, инновационных проектах, выполняемых Академией за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, грантов и иных источников финансового обеспечения научной (научно-исследовательской) деятельности (при наличии проектов и тематики НИД Академии соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося); – участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.), в том числе с докладом по теме диссертации, о результатах промежуточных исследований (апробация результатов исследований); – участие в мероприятиях в рамках научного и научно-технического сотрудничества (стажировки, командировки, программы "академической мобильности"), (при наличии). – публикация статьи в материалах всероссийской и международной конференций, в иных изданиях (межвузовском региональном, внутривузовском). – подготовка публикаций (по результатам промежуточных исследований) в рецензируемом российском или зарубежном научном издании из списка ВАК; 	(2025 календарный год)	
--	--	------------------------	--

	<p>–подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных (по результатам промежуточных исследований, при наличии);</p> <p>- подготовка раздела (подраздела) диссертации, в котором изложены предварительные результаты исследования (в соответствии с индивидуальным рабочим планом);</p> <p>-составление отчета (промежуточного) о проделанной работе на текущем этапе.</p> <p>- разработка и составление предварительного плана НИД, программы исследований, на следующий календарный год.</p>		
	Промежуточная аттестация (первая промежуточная аттестация за 2 курс) по результатам выполнения НИД за текущий календарный год (защита отчета о НИД и выполнения индивидуального рабочего плана). Утверждение плана НИД, программы исследований на следующий календарный год.	В соответствии с учебным планом	
	Промежуточная аттестация (вторая промежуточная аттестация за 2 курс) по результатам выполнения НИД за 2 курс (защита отчета о НИД и выполнении индивидуального рабочего плана).	В соответствии с учебным планом	
	<p>- сбор, критический анализ и оценка информации о научных и научно-технических результатах, современных научных достижений на основе сбора и анализа информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования, в том числе на иностранных языках – завершающий этап;</p> <p>– проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научной деятельности (завершающий этап), в том числе:</p> <p>–проведение дополнительных экспериментов (при необходимости) и их анализ, для достижения цели исследования и решения поставленных задач</p> <p>–выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом приоритетных научных исследований Академии, в частности в рамках межвузовских и внутривузовских грантов,</p> <p>– выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках Федеральных целевых программ (ФЦП), государственных и негосударственных грантов, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии);</p> <p>– выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках госбюджетной или хоздоговорной тематики, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии);</p> <p>- обработка промежуточных теоретических и (или) экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов;</p> <p>–участие в конкурсе (при наличии конкурса соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося) на финансирование научных исследований за счет средств</p>	3 курс, 2026-2027 учебный год (2026 календарный год)	

	<p>соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников;</p> <p>-участие в научной (научно-исследовательской) деятельности кафедры и Академии по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе в научных и научно-технических проектах, инновационных проектах, выполняемых Академией за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, грантов и иных источников финансового обеспечения научной (научно-исследовательской) деятельности (при наличии проектов и тематики НИД Академии соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося);</p> <p>-участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.), в том числе с докладом по теме диссертации, о результатах промежуточных исследований (апробация результатов исследований);</p> <p>-участие в мероприятиях в рамках научного и научно-технического сотрудничества (стажировки, командировки, программы "академической мобильности"), (при наличии).</p> <p>-подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных;</p> <p>- подготовка основных разделов диссертации в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и её оформлению, в частности: введения, обзора и списка литературы, методов и методологии исследований, результатов собственных исследований, выводов, предложений производству;</p> <p>-подготовка публикаций и публикация статей (по результатам исследований) в рецензируемом российском или зарубежном научном издании из списка ВАК, в материалах всероссийской и международной конференций, в иных изданиях (межвузовском региональном, внутривузовском), в материалах всероссийской и международной конференций, в иных изданиях.</p> <p>-подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных (по результатам промежуточных исследований);</p> <p>-составление отчета (промежуточного) о проделанной работе на текущем этапе.</p>		
	<p>Промежуточная аттестация (первая промежуточная аттестация за 3 курс) по результатам выполнения НИД за текущий календарный год (защита отчета о НИД и выполнения индивидуального рабочего плана). Утверждение плана НИД, программы исследований на следующий календарный год.</p>	В соответствии с учебным планом	
	<p>Промежуточная аттестация (вторая промежуточная аттестация за 3 курс) по результатам выполнения НИД за 3 курс (защита отчета о НИД и выполнении индивидуального рабочего плана).</p>	В соответствии с учебным планом	
	<p>- сбор, критический анализ и оценка информации о научных и научно-технических результатах, современных научных достижений на основе сбора и анализа информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе,</p>	4 курс, 2027-2028 учебный год (2027 календарный год)	

<p>теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования, в том числе на иностранных языках – завершающий этап;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научной деятельности (завершающий этап), в том числе: – проведение дополнительных экспериментов (при необходимости) и их анализ, для достижения цели исследования и решения поставленных задач – выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом приоритетных научных исследований Академии, в частности в рамках межвузовских и внутривузовских грантов, – выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках Федеральных целевых программ (ФЦП), государственных и негосударственных грантов, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии); – выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках госбюджетной или хоздоговорной тематики, в том числе совместно с научными учреждениями РАН (при наличии); - обработка промежуточных теоретических и (или) экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов; – участие в конкурсе (при наличии конкурса соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося) на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников; - участие в научной (научно-исследовательской) деятельности кафедры и Академии по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе в научных и научно-технических проектах, инновационных проектах, выполняемых Академией за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, грантов и иных источников финансового обеспечения научной (научно-исследовательской) деятельности (при наличии проектов и тематики НИД Академии соответствующего направлению и тематике НИД обучающегося); – участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.), в том числе с докладом по теме диссертации, о результатах промежуточных исследований (апробация результатов исследований); – участие в мероприятиях в рамках научного и научно-технического сотрудничества (стажировки, командировки, программы "академической мобильности"), (при наличии). – подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных; - подготовка основных разделов диссертации в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и её оформлению, в частности: введения, обзора и списка литературы, методов и 		
---	--	--

	<p>методологии исследований, результатов собственных исследований, выводов, предложений производству;</p> <p>–подготовка публикаций и публикация статей (по результатам исследований) в рецензируемом российском или зарубежном научном издании из списка ВАК, в материалах всероссийской и международной конференций, в иных изданиях (межвузовском региональном, внутривузовском), в материалах всероссийской и международной конференций, в иных изданиях.</p> <p>–подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных (по результатам промежуточных исследований);</p> <p>-составление отчета (промежуточного) о проделанной работе на текущем этапе.</p>		
	Промежуточная аттестация (первая промежуточная аттестация за 4 курс) по результатам выполнения НИД за текущий календарный год (защита отчета о НИД и выполнения индивидуального рабочего плана). Утверждение плана НИД, программы исследований на следующий календарный год.	В соответствии с учебным планом	
	Промежуточная аттестация (вторая промежуточная аттестация за 4 курс) по результатам выполнения НИД за 3 курс (защита отчета о НИД и выполнении индивидуального рабочего плана).	В соответствии с учебным планом	
Заключительный этап. Подготовка диссертации к защите	<ul style="list-style-type: none"> - проведение общего анализа теоретико-экспериментальных исследований, сопоставление экспериментов с теорией, анализ расхождений; - уточнение (переформулирование) научных гипотез в утверждение - научный результат проведенного исследования; - критический анализ полученных результатов, сопоставление результатов с данными других исследователей; - формулирование научных выводов и предложений производству; - подготовка и оформление табличного и иллюстративного материалов по результатам исследований; -подготовка диссертации на соискание научной степени кандидата наук (диссертации) к защите, которая соответствует критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"; подготовка автореферата диссертации в соответствии с требованиями к авторефератам и их оформлению; –подготовка публикаций и публикация статей, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), – подготовка заявок (при наличии) на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных. 	4 курс, 2027-2028 учебный год	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-6
	Итоговая аттестация	В соответствии с учебным планом	

Порядок прохождения НД и подготовки диссертации

№	Раздел	Описание раздела
1.	Определение направления научного исследования	Направление научного исследования выбирается в соответствии с направлением подготовки, направленностью (профилем) подготовки, научными интересами обучающегося, научными областями исследований, утвержденными в паспорте научной специальности соответствующей направленности (профилю) подготовки аспиранта и основным направлениям научно-исследовательской деятельности кафедры.
2.	Назначение научного руководителя обучающемуся	Решение о назначении научного руководителя аспиранту осуществляется в соответствии со сферой научных интересов обучающегося, с учетом научно-педагогической нагрузки профессорско-преподавательского состава и утверждается на заседании кафедры.
3.	Утверждение темы научно-исследовательской деятельности	Тема научно-квалификационной работы (диссертации) обсуждается на заседании кафедры и оформляется протоколом заседания кафедры, с последующим рассмотрением на Совете факультета, после чего утверждается на заседании Ученого совета академии и оформляется приказом ректора не позднее трех месяцев со дня зачисления аспиранта.
4.	Разработка и согласование индивидуального рабочего плана обучающегося	Основной формой индивидуализации обучения аспиранта является индивидуальный учебный план обучающегося по программе аспирантуры. Обучающийся составляет индивидуальный учебный план работы на каждый учебный год и согласовывает его с научным руководителем. Индивидуальный учебный план работы аспиранта утверждает проректор по научной работе и производству академии или другое уполномоченное лицо.
5.	Проведение научных исследований по выбранной теме научно-исследовательской деятельности и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Проведение научных исследований по выбранной теме диссертации осуществляется в соответствии с программой научной деятельности и индивидуальным рабочим планом работы аспиранта под руководством научного руководителя аспиранта.
6.	Оформление отчета аспиранта по результатам выполнения НИД	По итогам каждого учебного года обучающийся оформляет отчет по результатам выполнения НИД за учебный год и согласовывает его с научным руководителем и заведующим кафедрой. Форма отчета аспиранта входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта.
7.	Прохождение промежуточных аттестаций	Прохождение промежуточных аттестаций по результатам выполнения НИД два раза в год в виде зачета с оценкой на заседании кафедры (защиты отчета о НИД и выполнения индивидуального учебного плана).

8.	Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка основных разделов научно-квалификационной работы в соответствии с индивидуальным учебным планом и требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Материалы к тексту и презентации научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).
----	---	---

7. Формы отчетности по научной деятельности

По результатам выполнения аспирантом научно-исследовательской деятельности (научных исследований) на заседании кафедры проводится промежуточная аттестация аспиранта в виде зачета с оценкой на основании отчета и доклада аспиранта о выполнении им учебного плана, программы аспирантуры, индивидуального учебного плана аспиранта, полученных научных результатах, выполнением типичных критериев (требований), предъявляемых аспирантам в зависимости от программы аспирантуры (положение Б), а также с учетом мнения научного руководителя.. По итогам промежуточной аттестации на основании представления и защиты письменного отчета аспиранта о научно-исследовательской деятельности (научных исследованиях) за определенный период и отзыва научного руководителя аспиранту выставляется оценка о выполнении научно-исследовательской деятельности, результаты фиксируются в экзаменационной ведомости, в зачетной книжке обучающегося, в индивидуальном плане аспиранта и в протоколе заседания кафедры. Промежуточная аттестация обучающихся по результатам выполнения НИД (научных исследований) проводится два раза в год в соответствии с календарным учебным графиком

Рекомендуемая структура отчета и доклада аспиранта:

- 1) ФИО, год обучения, научный руководитель;
- 2) тема научных исследований; цель, задачи; предмет и объект исследования (как они представляются аспиранту);
- 3) отчет о проделанной работе (в соответствии с индивидуальным учебным планом аспиранта) за период с момента последней аттестации или за текущий год, в том числе:
 - результаты выполнения научных исследований аспиранта и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, в частности:
 - промежуточные и основные результаты теоретических и экспериментальных исследований;
 - степень подготовки материалов диссертации (разделов, глав, подразделов), реферата с предоставлением соответствующих материалов в электронном или печатном виде;
 - участие в конференциях, семинарах;
 - участие в стажировках, конкурсах, выставках;
 - получение грантов, патентов, свидетельств о регистрации прав на объекты интеллектуальной собственности;
 - получение дипломов, персональных стипендий и других поощрений;
 - подготовка к публикации и публикация статей по результатам исследований;
- и другие, в том числе в соответствии с индивидуальным учебным планом
- 4) анализ проделанной работы (что запланировано, что выполнено, что не выполнено - причины; что необходимо для решения проблемы);
- 5) план работы на следующий период.

Присутствие научного руководителя на аттестационном испытании обязательно.

На аттестационных испытаниях (заседании кафедры) вправе присутствовать другие аспиранты, ректор Академии, проректора, начальник учебного отдела, заведующий аспирантурой, с разрешения заведующего кафедрой представители работодателей.

При отсутствии на аттестации по уважительной причине научного руководителя представляется рецензия научного руководителя (в письменном виде) на выполненную работу

аспиранта, в которой дается краткая характеристик работы аспиранта, сообщается о полученных научных результатах, дается рекомендация об аттестации/не аттестации аспиранта.

Отчет аспиранта обсуждается в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, дискуссия включает вопросы аспиранту и выступления преподавателей кафедры и присутствующих. При этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в отчете аспиранта, а обучающемуся предоставляется возможность ответить на критические замечания.

После обсуждения отчета аспиранта, его научный руководитель представляет краткую характеристику работы аспиранта, сообщает о полученных научных результатах, дает рекомендацию об аттестации/не аттестации аспиранта.

Результаты прохождения промежуточной аттестации (аттестационных испытаний) выполнения аспирантами научно-исследовательской деятельности (научных исследований) и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) оцениваются в соответствии с критериями и шкалами оценки фонда оценочных средств рабочей программы НИД в виде зачета с оценкой по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

8. Особенности организации научной деятельности (научных исследований) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой аспирантуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Научно-исследовательская деятельность (научные исследования) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ аспирантуры, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Научно-исследовательская деятельность (научные исследования) по программам аспирантуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Академией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Академия обеспечивает специальные условия для осуществления научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Под специальными условиями понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Академии и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Академия обеспечивает: 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих; размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля); присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение

выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации; 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения); обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Осуществление научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При осуществлении научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

9. Оценочные материалы по научной деятельности

Оценочные материалы по научной деятельности представлены в виде фонда оценочных средств в приложении А к программе научной деятельности.

10. Методические указания для обучающихся по выполнению научной деятельности.

В процессе организации научной деятельности (научно-исследовательской деятельности) применяются не только традиционные образовательные, научно-исследовательские технологии, но и активные и интерактивные формы: анализ и разбор конкретных ситуаций. В последствии на этой основе вырабатываются конкретные рекомендации.

Основными методами, используемыми при получении результатов научной деятельности, являются:

- использование апробированных методов и методологий научных исследований, обработки и анализа научных результатов по научной специальности;
- использование информационных ресурсов и баз данных (электронные каталоги библиотек и полнотекстовые электронные базы литературных источников);
- использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук (использование моделей и прикладных проблем в параллельно изучаемых направлениях исследований);
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых расчетов, обработки и анализа научных результатов и т.д.;
- вербально - коммуникационные технологии (беседы, обсуждения текущей научной деятельности, результатов исследований с научным руководителем, научными работниками, специалистами, в том числе во время проведения научных семинаров, конференций);
- организационно-информационные технологии (присутствие на заседаниях кафедры, на научных семинарах, конференциях, выставках);

Основную часть научной деятельности составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством научного руководителя (выполнение плана научной деятельности, индивидуального плана работы, составление отчетной документации).

На промежуточных и заключительном этапе обучающийся готовит отчеты по научной деятельности, с их защитой на заседании кафедры.

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

Учебно-методическое обеспечение проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на ЭОР в ЭБС Академии
	Актуализированное растениеводство в вопросах и ответах /Учебное пособие / И.Н. Романова, М.И. Перепичай, Н.В. Птицына – Смоленск ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА. - 2020 – с. 100	https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B2%20%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0%D1%85%20%D0%B8%20%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%85.pdf

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
	<i>Основная литература</i>	
1.	Земледелие: учебник / под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 607 с.	5 экз.
2.	Посыпанов Г.С. Растениеводство: практикум: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 255 с.	3 экз.
	<i>Дополнительная литература</i>	
3.	Земледелие : практикум: учеб. пособие / под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 424 с.	5 экз.
4.	Романова, И.Н. Технологические аспекты растениеводства в вопросах и ответах : учебно-метод. пособие. – Смоленск, 2009. – 88 с.	15 экз.

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Полухин, А.А. РАЗВИТИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ХОЗЯЙСТВА, СОЗДАВАЕМОГО НА БАЗЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ, С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ АГРОЛАНДШАФТНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ЕСТЕСТВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ / А. А. Полухин, А. В. Таракин, Ю. В. Бухвостов // Вестник аграрной науки. — 2020. — № 2(83). — С. 115-121. — ISSN 2587-666X. —	https://e.lanbook.com/journal/issue/312745

2	Биологические особенности и технологии возделывания картофеля : учебное пособие / З. И. Усанова, П. И. Мигулев, М. Н. Павлов [и др.]. — Тверь : Тверская ГСХА, 2023. — 156 с. — https://e.lanbook.com/book/409847
---	---

12. Профессиональные базы данных

1. «Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>
2. «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

13. Информационные справочные системы

1. Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>
2. Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

14. Состав оборудования, технических средств обучения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Учебная аудитория 312 для занятий лекционного типа, Учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20	Специализированная мебель-столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями- 5 шт., доска аудиторная, нетбук Asus, проектор BengMS504, экран на штативе, набор учебно-наглядных пособий	1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)
Учебная аудитория 306 для занятий семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, курсового проектирования, Учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000,	Специализированная мебель-столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями- 1 шт., доска аудиторная, наглядные материалы - муляжи сельскохозяйственных культур – 10 шт., сосуды с колосьями зерновых культур – 12 шт.	

Смоленская область, г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20		
Учебная аудитория 203 для самостоятельной работы, Учебном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2	Специализированная мебель-столы, стулья, парты. Компьютер в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации– 18 шт.	<p>1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Кафедра агрономии, садоводства, селекции, семеноводства и землеустройства

Фонд

**оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по результатам научной деятельности, направленной на
подготовку диссертации к защите**

Научная специальность:

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Форма обучения: **очная**

Смоленск 2024

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
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	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Умеет: использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Умеет уверенно: использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт</p>	

		деятельности: владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	
УК-2 - Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Умеет: использовать принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Умеет уверенно: использовать принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: владения способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	

	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: владения способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	
УК-3 - Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Умеет: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Умеет уверенно: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: владения готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	

	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: владения готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	
УК-4 - Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: способы и методы для планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Умеет: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: способы и методы для планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Умеет уверенно: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития на государственном и иностранном языках.</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: владения готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: способы и методы для планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития на государственном и иностранном языках.</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт</p>	

		деятельности: владения готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
ОПК-1 - Способность осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования, методов анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: как самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области агрономии с использованием современных методов исследования, методов анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Умеет: использовать современные методы исследования, анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий в агрономии</p> <p>Навыки, опыт деятельности: владения современными методами анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий.</p>	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: как самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области агрономии с использованием современных методов исследования, методов анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Умеет уверенно: использовать современные методы исследования, анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий в агрономии</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: владения современными методами анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий.</p>	
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематическое знание: как самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области агрономии с использованием современных методов исследования, методов анализа	

		<p>результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать современные методы исследования, анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий в агрономии</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: владения современными методами анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий.</p>	
ОПК-2 - Владение методологией подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: методологию подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства</p> <p>Умеет: использовать методологию исследований в области общего земледелия и растениеводства</p> <p>Навыки, опыт деятельности: методологией подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства</p>	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: методологию подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области</p>	

		<p>общего земледелия и растениеводства</p> <p>Умеет уверенно: использовать методологию исследований в области общего земледелия и растениеводства</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: методологией подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: методологию подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать методологию исследований в области общего земледелия и растениеводства</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: методологией подготовки публикаций, отчетов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных в области общего земледелия и растениеводства</p>	
ПК-1 - Владение теоретическими основами построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия, их формированием на основе	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: теоретические основы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия, их формирование на основе ГИС-программного обеспечения; теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений; обработку почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте по зонам страны в условиях интенсификации земледелия;</p>	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД

<p>ГИС-программного обеспечения; научными принципами и методами регулирования почвенных режимов и процессов, плодородия почв; теоретическими и практическими основами рационального ведения и освоения севооборотов с учётом их экологизации и биологизации; научными основами обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте по зонам страны в условиях интенсификации земледелия; системами почвозащитной обработки почвы в условиях эрозии, вновь осваиваемых и мелиорируемых земель; принципами и агротехническими методами рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования; теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений; научными основами, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками; методами агрономического контроля за</p>		<p>научными основами, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии</p> <p>Умеет: регулировать почвенные режимы и процессы плодородия почв; рационально вести севообороты с учётом их экологизации и биологизации; проводить рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования;</p> <p>Навыки, опыт деятельности: Владеть научными принципами и методами регулирования почвенных режимов и процессов плодородия почв; системами почвозащитной обработки почвы в условиях эрозии, вновь осваиваемых и мелиорируемых земель.</p>	
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: теоретические основы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия, их формирование на основе ГИС-программного обеспечения; теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений; обработку почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте по зонам страны в условиях интенсификации земледелия; научными основами, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии</p> <p>Умеет уверенно: регулировать почвенные режимы и процессы плодородия почв; рационально вести севообороты с учётом их экологизации и биологизации; проводить рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования;</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: Владеть научными принципами и методами регулирования почвенных режимов и процессов плодородия почв; системами почвозащитной обработки почвы в условиях эрозии, вновь осваиваемых и мелиорируемых земель.</p>	

<p>качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии обработку результатов</p>	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: теоретические основы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия, их формирование на основе ГИС-программного обеспечения; теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений; обработку почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте по зонам страны в условиях интенсификации земледелия; научными основами, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: регулировать почвенные режимы и процессы плодородия почв; рационально вести севообороты с учётом их экологизации и биологизации; проводить рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования;</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: Владеть научными принципами и методами регулирования почвенных режимов и процессов плодородия почв; системами почвозащитной обработки почвы в условиях эрозии, вновь осваиваемых и мелиорируемых земель.</p>	
<p>ПК-6 - Владение теорией и практикой планирования и методикой лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p> <p>Умеет: использовать методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p> <p>Навыки, опыт деятельности: Владеть теорией и практикой планирования лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p>	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p> <p>Умеет уверенно: использовать методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: Владеть теорией и</p>	

		практикой планирования лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве	
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p> <p>в полевых механизированных работ в земледелии</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: Владеть теорией и практикой планирования лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии и растениеводстве</p>	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля (индивидуальное задание)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Индивидуальное задание (качество собранного материала)	Собранный материал не полон; весьма устаревший; не способствует освоению компетенций и выполнению заданий	Собранный материал частично обеспечивает выполнение задач и заданий; на половину неактуален; сравнительно полон.	Собранный материал частично обеспечивает выполнение задач и заданий; не весь актуален, сравнительно полон	Собранный материал полностью обеспечивает выполнение задач и заданий; актуален; достаточно полон.
Индивидуальное задание (отношение обучающегося к выполняемой работе)	Работа в соответствии с индивидуальным заданием не выполнена или выполнена в недостаточном объеме Обучающийся не проявил интерес к заданию, неисполнителен, не показал умение использовать методологию научных исследований.	Работа в соответствии с индивидуальным заданием выполнена в недостаточном объеме или с определёнными недостатками. Обучающийся проявил недостаточный интерес к заданию, но был исполнителен, аккуратен, показал грамотность, не достаточный уровень использования методологии научных исследований.	Работа в соответствии с индивидуальным заданием выполнена с незначительными недостатками. Обучающийся проявил интерес к работе, исполнителен, аккуратен, дисциплинирован, самостоятелен, коммуникабелен, показал грамотность, хороший уровень использования методологии научных исследований	Работа в соответствии с индивидуальным заданием выполнена в полном объеме. Обучающийся проявил интерес к работе, исполнителен, аккуратен, дисциплинирован, грамотен, показал высокий уровень использования методологии научных исследований

Технология оценивания	Не зачтено	Зачтено
Собеседование	Обучающийся не знает значительной части материала, Не способен исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагать его на собеседовании. Затрудняется увязывать теорию с практикой, не справляется с вопросами, примерами и другими видами применения знаний, затрудняется с ответом при видоизменении заданий, демонстрируют низкий уровень овладения материалом.	Обучающийся свободно владеет материалом, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его на собеседовании, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами, примерами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение. Демонстрируют высокую степень овладения материалом.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (защита отчета о выполнении НИД, зачет с оценкой)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Защита отчета о НИД	Обучающийся владеет фрагментарными знаниями в сфере методов, инструментария, этапов, процедуры научного исследования и не умеет применить их на практике; обучающийся не выполнил индивидуальный учебный план, программу научного исследования, не получил положительной характеристики научного руководителя, не проявил инициативу, не представил отчет или отчет не отражает результаты НИД, рабочие материалы по этапам научного исследования, не проявил склонностей и желания к работе; подготовка НКР не выполнена.	Обучающийся выполнил программу научного исследования и индивидуальный учебный план, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил определенные ошибки при выполнении отдельных заданий; демонстрирует недостаточный объем знаний в сфере процедуры научного исследования и низкий уровень их применения на практике; недостаточное владение научным инструментарием, низкий уровень владения терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; доклад по основным результатам НИД не достаточно структурирован и логичен; в отчете ее в полной мере отражает результаты НИД; подготовка НКР выполнена не полностью, с нарушением нормативных требований.	Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания базовых теоретико-методических вопросов организации научного исследования; полностью выполнил программу научно-исследовательской работы и индивидуальный учебный план, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием и современными методами научных исследований, умеет их адекватно использовать; грамотно использует научную и профессиональную терминологию; доклад по основным результатам НИД достаточно структурирован и логичен; в отчете в достаточной мере отражены результаты НИД; подготовка НКР выполнена частично, с незначительными нарушениями нормативных требований.	Обучающийся своевременно выполнил весь требуемый объем работы и индивидуальный учебный план, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания в процессе научного исследования, показал владение традиционными и альтернативными методами исследовательской деятельности, точно и целесообразно использовал научную и профессиональную терминологию; грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенного научного исследования; доклад и отчет логично и в полном объеме отражают этапы и характер проделанной научно-исследовательской работы; результативность научного исследования представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; научно-квалификационная работа полностью готова для представления в виде научного доклада.

Шкала оценивания защиты отчета о НИД на заседании кафедры для получения отметки «аттестовать»*

Технология оценивания	Не аттестовать	Аттестовать условно	Аттестовать
Защита отчета о НИД	Работа в соответствии с индивидуальным учебным планом, установленными критериями не выполнена, выполнена в недостаточном объеме, имеются академические задолженности, которые в установленные сроки не ликвидированы, рекомендовать обучающегося к отчислению из аспирантуры	Работа в соответствии с индивидуальным учебным планом, установленными критериями выполнена не в полном объеме, имеются академические задолженности (оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено»). Установить сроки выполнения индивидуального учебного плана с ликвидацией академической задолженности в установленные сроки; при промежуточной аттестации по итогам учебного года – рекомендовать перевести обучающегося на следующий курс с ликвидацией академической задолженности в установленные сроки	Работа в соответствии с индивидуальным учебным планом, установленными критериями может быть признана в целом выполненной. Рекомендовать перевести аспиранта на следующий год обучения.

* - результаты аттестации оформляются протоколом заседания кафедры, и заносятся в индивидуальный учебный план обучающегося

2.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии
УК-1 УК-3 УК-4	Подготовительный этап	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (собеседование, план работы аспиранта, отчет и доклад аспиранта, заключение научного руководителя, защита отчета).	Формальный критерий: - индивидуальный учебный план работы аспиранта выполнен, обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию НИД, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную, типовые критерии (требования) научно-исследовательской деятельности выполнены; - индивидуальный учебный план работы аспиранта не выполнен обучающийся в установленные сроки не представил отчетную документацию по итогам НИД, оформленную не структурировано, типовые критерии (требования) выполнены

УК-2 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Научно-исследовательский этап	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (собеседование, план работы аспиранта, отчет аспиранта, заключение научного руководителя, защита отчета).	Содержательный критерий: - индивидуальный учебный план работы аспиранта выполнен, индивидуальные задания научного руководителя выполнены верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией, типовые критерии (требования) научно-исследовательской деятельности выполнены; - индивидуальный учебный план работы аспиранта не выполнен, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, типовые критерии (требования) научно-исследовательской деятельности не выполнены или выполнены не полностью;.
ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-6	Анализ и оформление результатов научно-исследовательской деятельности. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (собеседование, план работы аспиранта, отчет аспиранта, заключение научного руководителя, защита отчета)	Презентационный критерий: - отчет подготовлен в соответствии с требованиями, результаты в отчете отражены в полной мере, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил четкие и полные ответы; задания выполнены верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией; - отчет не подготовлен, результаты в отчете отражены не достаточно, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Типовые индивидуальные задания для прохождения текущего контроля

В качестве индивидуального задания обучающийся по выбранной теме НИД под руководством научного руководителя проводит сбор, анализ материалов, разработку методов и методологии исследования, выполняет планирование, выполнение научного исследования, обработку результатов, анализ результатов, формулирование выводов научного исследования и другие задания научного руководителя в соответствии с содержанием НИД, индивидуальным учебным планом аспиранта.

1. Изучить рабочую программу НИД.
2. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими научную деятельность организации.
3. Обосновать актуальность и новизну научного исследования.
4. Выбрать интересующие Вас актуальные проблемы по направлению исследования.
5. Сформировать ресурсно-информационную базу для решения проблемы будущего исследования.
6. Сформировать цель и задачи исследования, а также рабочую гипотезу.
7. Определить современные методы науки для использования при проведении самостоятельного исследования.
8. Определить виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта для использования в исследовании.
9. Отобрать и проанализируйте необходимые научные источники по одной конкретной проблеме будущего исследования.
10. Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по НИД.
11. Обосновать выбранные методы и методологию исследований.
12. Собрать необходимый эмпирический материал для подтверждения рабочей гипотезы исследования.
13. Использовать методы математической статистики, проведите обработку эмпирического материала.
14. Изучить и проанализируйте локальные нормативные акты и подберите научные источники.
15. Сделать качественный анализ эмпирического материала.
16. Предложить управленческие рекомендации для повышения эффективности полученных результатов исследования.
17. Проанализировать и критически оцените результаты выполненных исследований.
18. Разработать план оптимизации и корректировки проведения научных исследований.
19. Критически оценить результаты проведения научных исследований после принятия решений об их оптимизации и корректировки.
20. Обработать и проанализируйте результаты исследования.
21. Обобщить и систематизируйте результаты исследования, сформируйте промежуточные и итоговые выводы и заключение.
22. Поучаствовать в научно-исследовательских и научно-практических конференциях вузов, которые касаются проблемы вашего исследования.
23. Подготовить доклад на научную конференцию, конгресс, семинар.

24. Подготовить научную статью по результатам исследования.
25. Подготовить заявки на патент или на участие в гранте.
26. Использовать творческий подход при проведении исследования и отразить его в отчетной документации.
27. Использовать системный подход при проведении исследования и отразить его в отчетной документации.
28. Подготовить отчетную документацию, табличный, иллюстративный материал, по заданным разделам, этапам исследований.
29. Обосновать сформулированные выводы.
30. Обосновать сформулированные предложения производству.

3.2. Типовые темы и вопросы для собеседования для прохождения текущего контроля

1. Общее знакомство с проблемой, по которой предстоит выполнять исследования.
2. Предварительное ознакомление с источниками информации в рамках этой проблемы.
3. Формулирование темы исследования.
4. Составление краткого плана исследования.
5. Составление общего календарного плана НИР.
6. Подбор и составление списка литературы, посвященной рассматриваемой проблеме.
7. Составление аннотаций источников.
8. Анализ, обобщение, критика проработанной научно-технической информации.
9. Формулирование цели и задач исследований, а также первичных методических выводов на основе проведенного обзора научно-технической информации.
10. Теоретические, экспериментальные или полевые исследования.
11. Изучение сущности объекта исследования.
12. Формулирование гипотезы, выбор и обоснование модели.
13. Теоретический анализ полученных соотношений.
14. Разработка цели и задач эксперимента.
15. Планирование эксперимента;
16. Разработка методики эксперимента;
17. Выбор стандартных средств измерений. Создание нестандартных средств эксперимента (моделей, установок, приборов и т.д.);
18. Проведение эксперимента.
19. Обработка полученных результатов эксперимента.
20. Общий анализ теоретико-экспериментальных исследований.
21. Сопоставление экспериментов с теорией.
22. Анализ расхождения теоретических и экспериментальных данных.
23. Уточнение, если потребуется, теоретических моделей, исследований и выводов, а также проведение дополнительных экспериментов.
24. Переход от гипотезы к теории.
25. Формулирование научных и практических выводов.
26. Подготовка материалов для научно-квалификационной работы.
27. В чем состоит способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях?
28. В чем состоит 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?
29. В чем состоит готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач?

30. В чем состоит готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках?

31. В чем состоит владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки?

32. В чем состоит владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий?

33. В чем состоит способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки?

34. В чем состоит готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки?

3.3. Типовые вопросы для прохождения промежуточной аттестации (зачет с оценкой, защиты отчета на заседании кафедры)

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой, защита отчета по НИД) проводится на заседании кафедры. Отчет обучающегося обсуждается в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, дискуссия включает вопросы аспиранту и выступления научного руководителя, преподавателей кафедры и присутствующих.

Перечень вопросов

Подготовительный этап: Планирование научно-исследовательской работы.

1. Назовите этапы научного исследования.
2. Какие действия включает этап «Формирование задач исследования»?
3. В чем смысл выполнения этапа «Степень научной разработанности темы»?
4. Сущность этапа формирования задач исследования.
5. Порядок составления плана работы.
6. Анализ результатов сбора и анализа информации.
7. Анализ результатов изучения состояния вопроса в рамках НИД.
8. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях.
9. Основные положения подготовленных к публикации статей по тематике НИД.
10. Структура и содержание отчета о научной работе.
11. Чем обоснована актуальность темы проведенного исследования?
12. В чем состоит рабочая гипотеза исследования?
13. Сформулируйте цель и задачи исследования.
14. Сформулируйте задачи исследования и обоснуйте их.
15. Назовите основные источники, которые будут изучены и проанализированы в ходе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)?
16. Обоснуйте выбор темы НКР (диссертации).
17. Раскройте актуальность темы Вашего диссертационного исследования.
18. Укажите структуру научно-квалификационной работы и содержание ее элементов.
19. Что нужно знать для успешного и эффективного решения задачи научного исследования?
20. Научная гипотеза исследований.
21. Какие были изучены источники, необходимые для выполнения НИД?

Основной этап: Научно-исследовательский.

1. Сущность этапа теоретического исследования.
2. Анализ результатов теоретического осмысления задачи НИД.
3. Обоснование полученных теоретических результатов исследования.
4. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях
5. Основные положения, подготовленных к публикации статей по тематике НИД.

6. Что является результатом теоретического этапа научного исследования?
7. Практическая значимость результатов исследований. 4-5-й год обучения:
8. Обобщение полученных теоретических результатов исследования.
9. Обоснование полученных теоретических результатов исследования.
10. Сущность этапа рассмотрения и обоснования методики апробации теоретических выводов.
11. Результаты рассмотрения и обоснования методики апробации теоретических выводов.
12. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях.
13. Основные положения, подготовленных к публикации статей по тематике НИД.
14. Что является результатом этапа апробации научного исследования?
15. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях.
16. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
17. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом или планируете?
18. Что явилось результатом исследования?
19. Определите теоретико-методологические основы своего исследования.
20. Какие основные выводы следуют из первой главы вашего исследования?
21. Обоснуйте план эмпирического исследования и его мероприятия.
22. Какие результаты получены в ходе эмпирического исследования?
23. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
24. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом.
25. Каковы взгляды современных отечественных и зарубежных авторов на проблемы по теме исследования?
26. В чем состоят недостатки существующих методов решений научных задач по теме исследования?
28. Опишите алгоритм исследования.

Заключительный этап:

1. Каким образом прошла апробация результатов вашего исследования?
2. Укажите основные результаты НИД за отчетный период.
3. Выбор оптимальных решений по результатам выполненных исследований.
4. Обобщите выводы по результатам выполнения НИД.
5. Как Вы оцениваете достоверность результатов исследования?
6. Назовите основные позиции научного доклада об основных результатах проведенного вами исследования.
7. Где были апробированы результаты Вашего исследования? Их выводы?
8. Какие сложности были выявлены при проведении исследования и их причины?
9. Выполнены ли нормативные требования при подготовке научно-квалификационной работы?
10. Перечислите основные разделы научно-квалификационной работы.
11. Какие требования предъявляются к оформлению научно-квалификационной работы?
12. Потребовалась ли корректировка плана проведения исследований?
13. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом? Какие основные выводы сформулированы?
14. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
15. Какие рекомендации и предложения производству были сделаны по результатам исследования?
23. Каким образом оформлены результаты эмпирического исследования в научно-квалификационной работе?

Типовые критерии (требования) выполнения аспирантами научно-исследовательской деятельности (научных исследований) и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), предъявляемые аспирантам при прохождении промежуточной аттестации

Отчет о проделанной теоретической и экспериментальной работе за период.

Выбор и утверждение темы научно-исследовательской деятельности (диссертации).

Обоснование актуальности, новизны, выбор и утверждение темы диссертационной работы.

Определение объекта и предмета исследования.

Составление и утверждение индивидуального учебного плана на текущий год.

Составление программы экспериментов, теоретических исследований.

Формирование схемы и методик исследования.

Освоение методик исследования.

Разработка плана научно-исследовательской деятельности (диссертации).

Готовность обзора научных исследований (обзора литературы) по теме научных исследований 20-49%.

Готовность обзора научных исследований (обзора литературы) по теме научных исследований.

Готовность обзора научных исследований (обзора литературы) по теме научных исследований (1 главы диссертации) 75-100%.

Готовность раздела (подраздела), в котором изложены предварительные результаты исследования (в соответствии с планом научных исследований) – 30-59 %.

Готовность раздела (подраздела), в котором изложены предварительные результаты исследования (в соответствии с планом научных исследований) – 60 -90%.

Готовность раздела (главы) научного доклада (диссертации), в котором сформулированы результаты исследования и выводы по результатам исследования (в соответствии с планом диссертации) – 60-79 %.

Готовность раздела (главы) научного доклада (диссертации), в котором сформулированы результаты исследования и выводы по результатам исследования (в соответствии с планом диссертации) – 80-100 %.

Публикация статьи в рецензируемом российском или зарубежном научном издании из списка ВАК (учитываются принятые к печати работы (при наличии подтверждающих документов).

Публикация статьи в материалах всероссийской и международной конференций.

Публикация статьи в иных изданиях (межвузовском региональном, внутривузовском).

Статья, подготовленная к публикации.

Участие в выставках, конкурсах, конференциях (апробация результатов исследований).

Выступление с докладом на международных и всероссийских симпозиумах, конференциях, семинарах.

Выступление с докладом на региональных, межвузовских, внутривузовских симпозиумах, конференциях, семинарах.

Подача заявки на изобретение, полезную модель.

Получение патента, свидетельства о регистрации на объект интеллектуальной собственности.

Подача заявки на патент, свидетельство о регистрации на объект интеллектуальной собственности (при наличии подтверждающих документов).

Международные, федеральные и региональные гранты, полученные в качестве руководителя.

Участие в международных, федеральных и региональных научных программах, грантах, в качестве исполнителя.

Дипломы и др. поощрения, полученные за победу на международных или всероссийских выставках, конкурсах научных работ, тематика которых соответствует теме диссертации.

Дипломы, сертификаты, грамоты и др. поощрения, полученные за победу на региональных, межвузовских и внутривузовских выставках, конкурсах научных работ, тематика которых соответствует теме диссертации.

Дипломы, сертификаты, грамоты и др. поощрения, полученные за участие в выставках, конкурсах научных работ, тематика которых соответствует теме диссертации.

Стажировка, пройденная в ведущих российских научных (производственных, образовательных) центрах.

Стажировка, пройденная в зарубежных научных (производственных, образовательных) центрах.

Наличие международных, федеральных, региональных, персональных стипендий.

Внедрение результатов исследования.

Подготовка черновика автореферата.

Подготовка автореферата.

Предоставление научного доклада на заседании аттестационной комиссии.

Предоставление автореферата и диссертационной работы в совет по защите диссертаций.