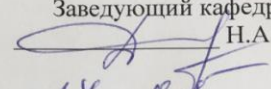


Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра земледелия и луговодства

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Н.А.Донских  
  
14.05 2018 г.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
(приложение к рабочей программе)

*«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»*

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки кадров высшей квалификации  
35.06.01 – Сельскохозяйственные науки

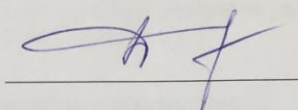
Профиль направления подготовки  
Луговодство, лекарственные и эфирно-масличные культуры

Формы обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2019

Автор

Заведующий кафедрой  
земледелия и луговодства



Н.А.Донских

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
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	11
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Основы агроэкспертизы» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	<b>Знать:</b> – теоретические и методологические основы науки почвоведение; – теоретические основы и методы проведения экспериментальных исследований в области почвоведения; – оборудование, технологии и программные комплексы, используемые при проведении экспериментальных исследований, направленных на решение задачи, поставленной перед аспирантом в рамках тематики его научно-квалификационной работы (диссертации); – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	1,2,3,4,5,6,7,8	Самостоятельная работа аспиранта, подготовка и проведение научных исследований, обработка результатов и их презентация в виде отчетов, подготовка публикаций по теме работы, подготовка	Отчёт
		– требования к содержанию и правила оформления и подготовки рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях по направленности (профилю) образовательной			
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием		1,2,3,4,5,6,7,8		

	<p>ем знаний в области истории и философии науки;</p>	<p>программы: 03.02.13 Почвоведение.  <b>Уметь:</b>  – применять существующие методы исследований для постановки экспериментов и проведения аналитических работ;  – формулировать цели и задачи научного исследования, обосновывать методики исследований, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов;  – работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;  – планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива;  – анализировать результаты экспериментальных исследований, их</p>		<p>овка к защите НКР</p>	
УК-3	<p>готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p>		<p>1,2,3,4,5,6,7,8</p>		
УК-4	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p>		<p>1,2,3,4,5,6,7,8</p>		

УК-5	<p>способность ю планировать и решать задачи собственног о профессиона льного и личностного развития.</p>	<p>эффективность; – готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научно-исследовательской работе в области защиты растений; – оформлять результаты научных исследований (оформление научного отчёта, написание научных статей, докладов, их тезисов), представлять результаты НИД (в том числе диссертационной работы) академическим и деловым сообществам.</p>	1,2,3,4,5,6,7, 8		
ОПК-1	<p>способность ю самостоятел ьно осуществлят ь научно- исследовате льскую деятельност ь в соответстви ющей профессиона льной области с использован ием современны х методов исследовани я и информацио нно- коммуникац ионных технологий;</p>	<p><b>Владеть:</b> – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; – навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности, организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; – методами планирования, подготовки, проведения НИД, анализа полученных</p>	1,2,3,4,5,6,7, 8		

ОПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владе нием культ урой научн ого иссле дован ия в облас ти сельск ого хозяй ства, агрон омии, защит ы растен ий, селек ции и генети ки сельск охозя йстве нных культ ур, почво веден ия, ользов анием новой шихаг рохим ии, ландш афтно го обуст ройст ва терри торий, техно логий произ водст ва сельск охозя йстве</li> </ul>	<p>данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (профилю) образовательной программы: 03.02.13 Почвоведение.</p>			
-------	---	--	--	--	--

	<p>нной          проду          кции,          в том          числе          с исп          инфор          мацио          нно-          комму          никац          ионны          х          техно          логий</p>				
ПК-1	<p>готовностью          к организации          научной          деятельности          в российских          и          международн          ых          исследовател          ьских          коллективах,          для решения          научных и          научно-          образователь          ных задач;</p>		1,2,3,4,5,6,7, 8		



## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	формирования	Показатели и критерии оценивания		Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	Отличное усвоение (продвинутое)	Промежуточная аттестация
		<ul style="list-style-type: none"> <li>УК-1 – 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 – 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; УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</li> <li>ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; ОПК-5</li> <li>ПК-1 – готовностью к организации научной деятельности в российских и международных исследовательских коллективах, для решения научных и научно-образовательных задач;</li> </ul>		

<p>знать</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</p>	<p>Не знание теоретических и методологических основ науки почвоведение; теоретических основ и методов проведения экспериментальных исследований в области почвоведения; оборудования, технологий и программных комплексов используемых при проведении экспериментальных исследований, направленных на решение задачи, поставленной перед аспирантом в рамках тематики его научно-квалификационной работы (диссертации); методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; требований к содержанию и правила оформления и подготовки рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях по направленности (профилю) образовательной программы: 03.02.13 Почвоведение.</p>	<p>Высокий уровень знания теоретических и методологических основ науки почвоведение; теоретических основ и методов проведения экспериментальных исследований в области почвоведения; оборудования, технологий и программных комплексов используемых при проведении экспериментальных исследований, направленных на решение задачи, поставленной перед аспирантом в рамках тематики его научно-квалификационной работы (диссертации); методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; требований к содержанию и правила оформления и подготовки рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях по направленности (профилю) образовательной программы: 03.02.13 Почвоведение.</p>	<p>Отчёт</p>
--------------	---	--	---	--------------

<p>уметь</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</p>	<p>Неумение применять существующие методы исследований для постановки экспериментов и проведения аналитических работ; – формулировать цели и задачи научного исследования, обосновывать методики исследований, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов; – работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; – планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; – анализировать результаты экспериментальных исследований, их эффективность; – готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научно-исследовательской работе в области защиты растений; – оформлять результаты научных исследований (оформление научного отчёта, написание научных статей, докладов, их тезисов), представлять результаты НИД (в том</p>	<p>Полноценные навыки – применять существующие методы исследований для постановки экспериментов и проведения аналитических работ; – формулировать цели и задачи научного исследования, обосновывать методики исследований, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов; – работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; – планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; – анализировать результаты экспериментальных исследований, их эффективность; – готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научно-исследовательской работе в области защиты растений; – оформлять результаты научных</p>	<p>Отчёт</p>
--------------	---	---	---	--------------

		числе диссертационной работы) академическим и деловым сообществам.	исследований (оформление научного отчёта, написание научных статей, докладов, их тезисов), представлять результаты НИД (в том числе диссертационной работы) академическим и деловым сообществам.	
владеть	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Не владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности, организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; методами планирования, подготовки, проведения НИД, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (профилю) образовательной программы: 03.02.13 Почвоведение.	Полноценное владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности, организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; методами планирования, подготовки, проведения НИД, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (профилю) образовательной программы: 03.02.13 Почвоведение.	Отчёт

## 2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство – Отчет

Средство контроля, регулярно проводящееся с целью представления результатов проводимых аспирантами научных исследований согласно утвержденной теме и индивидуальному плану обучающегося.

Шкала оценивания

Оценка **«зачтено»** выставляется за отчет, если аспирант не имеет академической задолженности, осуществляет научно-исследовательскую деятельность согласно установленному графику и плану, успешно применяет на практике навыки и знания, полученные в результате усвоения ОПОП, придерживается в работе избранной темы, обрабатывает и интерпретирует самостоятельно полученные экспериментальные данные, оформляет и представляет их в виде научных докладов или публикаций, готовит материалы для НКР.

Оценка **«не зачтено»** выставляется за отчет, если аспирант имеет академическую задолженность, не проводит научные исследования, не выполняет задания научного руководителя, не придерживается сроков индивидуального плана, не может применить на практике полученные знания, не оформляет и не представляет свои результаты, не готовит материалы для НКР.

### **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**

При проведении ежегодного отчета о научно-исследовательской деятельности аспиранта оцениваются его знания, умения и навыки, проявленные при осуществлении научной деятельности, подготовке НКР, включая следующие критерии:

1) Целенаправленный отбор литературы по тематике исследований, работа с информацией (в том числе - из иностранных источников), ее обработка и интерпретация.

2) Обзор литературы по теме исследований.

3) Планирование и проведение экспериментальных исследований в соответствии с индивидуальным планом и утвержденным научным руководителем графиком работ.

4) Работа в научно-исследовательском коллективе, выполнение заданий в кооперации с другими исследователями.

5) Сбор экспериментальных данных, оформление баз данных, их адекватная интерпретация, сопоставление с данными, ранее полученными другими экспериментаторами.

- 6) Статистическая и иная обработка данных.
- 7) Представление полученных результатов в виде научных докладов, презентаций и публикаций.
- 8) Участие в научных конференциях профильных областей.
- 9) Подготовка текста НКР согласно плану.
- 10) Совершенствование навыков и качеств научного исследователя, работа над собственным профессиональным и личностным развитием.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедуры промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится ежегодно и служит основанием для перевода аспиранта на следующий курс

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- отчет

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания:

Оценка «зачтено» выставляется за отчет, если аспирант не имеет академической задолженности, осуществляет научно-исследовательскую деятельность согласно установленному графику и плану, успешно применяет на практике навыки и знания, полученные в результате усвоения ОПОП, придерживается в работе избранной темы, обрабатывает и интерпретирует самостоятельно полученные экспериментальные данные, оформляет и представляет их в виде научных докладов или публикаций, готовит материалы для НКР.

Оценка «не зачтено» выставляется за отчет, если аспирант имеет академическую задолженность, не проводит научные исследования, не выполняет задания научного руководителя, не придерживается сроков индивидуального плана, не может применить на практике полученные знания, не оформляет и не представляет свои результаты, не готовит материалы для НКР.