



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

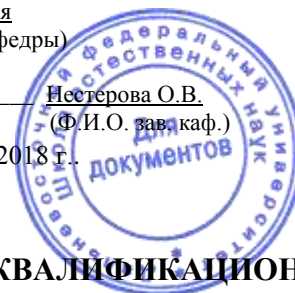
Руководитель ОП
«Почвоведение»

Пшеничников Б.Ф.
(подпись) (Ф.И.О.)
«25» июня 2018 г..

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий (ая) кафедрой
Почвоведения
(название кафедры)

Нестерова О.В.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
«25» июня 2018 г..



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*
Профиль *«Почвоведение»*

Форма подготовки (очная)

Курс 1, 2, 3, 4 семестр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Зачет с оценкой 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 № 871

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Почвоведения, протокол № 69 от «25» июня 2018 г.

Заведующий (ая) кафедрой Нестерова О.В.

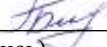
Составитель (ли): докт. биол. н. профессор Пшеничников Б.Ф.

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:

Протокол от «13» июня 2019 г. № 6

Заведующий кафедрой / директор академического департамента



(подпись)

Пшеничников Б.Ф.

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от « 14 » сентября _____ 20 20 г. № 1 _____

Заведующий кафедрой / директор академического департамента



(подпись)

Б.Ф. Пшеничников

(И.О. Фамилия)

III Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от «13» сентября 2021 г. № 1

Заведующий кафедрой / директор академического департамента



(подпись)

Б.Ф. Пшеничников

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук предназначена для обучающихся по образовательной программе высшего образования - программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01. Биологические науки, профилю 03.03.04. Почвоведение.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 № 871.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук входит в блок 4 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана. Дисциплина реализуется на 1 – 2 курсах, в 1 – 4 семестрах. Общая трудоемкость подготовки составляет 36 зачетных единиц (1296 часов) на подготовку диссертации и 3 зачетные единицы (108 часов) непосредственно на подготовку доклада.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является составной частью профессиональной подготовки аспиранта для получения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Она представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научно-исследовательской и научно-производственной деятельности в целях написания научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и подготовки к ее защите.

Подготовка логически и содержательно связана с изучением следующих дисциплин учебного плана направления подготовки 06.06.01 (Биологические науки) профиля «Почвоведение»: «Почвоведение», «Геохимия ландшафтов», «Классификация почв», «Почвы Дальнего Востока», «История почвоведения», «Эрозия и техногенные поверхностные образования».

Цель подготовки научно-квалификационной работы - подготовка аспиранта к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности в области почвоведения.

Задачи:

1. Освоение современных методов почвоведения, используемых при выполнении научно-исследовательской работы аспиранта.
2. Систематическое расширение и углубление теоретических знаний в области почвоведения за счет знакомства с современной российской

и зарубежной научной литературой из области научно-исследовательской работы аспиранта.

3. Знакомство с теоретическими и практическими основами ведения научно-исследовательской, опытно-конструкторской и других видов научных работ, с организацией и функционированием научного коллектива и основами его управления и стабильной работы.

4. Знакомство с правилами оформления научных работ (статей, тезисов, монографий) и условиями их опубликования и рецензирования на примере научно-квалификационной работы.

Для успешной подготовки НКР у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- - знание основ межличностного общения и поведения в научном коллективе;
- - умение формулировать идеи и стройно излагать мысли, а также транслировать усвоенные знания, как в гуманитарных, так и в естественнонаучных дисциплинах.

В результате подготовки НКР у аспирантов формируются следующие универсальные / общепрофессиональные / профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
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	знает	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
	умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению 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	знает	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	умеет	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеет	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знает	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	умеет	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеет	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знает	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	умеет	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеет	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знает	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
	умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
	владеет	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей	знает	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях

профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности
	владеет	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях
ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знает	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования
	умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания в высшей школе
	владеет	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-1 готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	знает	фундаментальные и прикладные разделы специальных (профильных) дисциплин, варианты творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности данных разделов
	умеет	творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
	владеет	навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
ПК-2 Способность владеть современными методами исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	знает	современные методы исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах
	умеет	четко организовать экспериментальную часть исследования, генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах
	владеет	навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в области почвоведения
ПК-3 Способность выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному	знает	современные способы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерированию новых идей и методических решений по повышению плодородия почв
	умеет	проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по

использованию, мелиорации. Генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв		картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв
	владеет	навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации. , генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Распределение подготовки НКР по семестрам (очная форма):

Семестр	Объем подготовки НКР з.е / часы		
	Всего (з.е./час.)	Концентрированная НИД (з.е./час.)	Рассредоточенная НИД (з.е./час.)
1	11/396	0/0	11/396
2	15/540	6/216	9/324
3	7/324	0/0	7/324
4	9/324	0/0	9/324
5	15/540	15/540	0/0
6	15/540	15/540	0/0
7	15/540	15/540	0/0
8	12/432	12/432	0/0
8	3/108	3/108	0/0
Всего:	113/4068	66/2376	47/1692

Формы подготовки НКР (очная форма):

Семестр	Формы подготовки НКР	Часы
---------	----------------------	------

Семестр	Формы подготовки НКР	Часы
1	Утверждение темы научно-исследовательской работы	36
	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	108
	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	108
	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	108
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	108
	Подготовка текста НКР (формулировка цели и задач исследования, защищаемых положений)	36
2	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	216
	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	108
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	108
	Подготовка текста НКР (подготовка текста с описанием материала и методов)	216
3	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	36
	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	36
	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	72
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	108
	Подготовка текста НКР (подготовка текста с описанием материала и методов)	72
4	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	108
	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	108

Семестр	Формы подготовки НКР	Часы
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	108
	Подготовка текста НКР (оформление результатов эмпирических исследований)	108
5	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	72
	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	108
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	216
	Подготовка текста НКР (оформление результатов эмпирических исследований)	144
6	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	108
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	216
	Подготовка текста НКР (оформление обсуждения результатов эмпирических исследований)	216
7	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	72
	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	108
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	144
	Подготовка текста НКР (оформление обсуждения результатов эмпирических исследований)	216
8	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	108
	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	108
	Подготовка текста НКР (формулировка выводов исследования)	216

Семестр	Формы подготовки НКР	Часы
		Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
всего		4 068

Критерии аттестации аспирантов

	Формы подготовки НКР	Период обучения, в котором применяется указанная форма подготовки
1	Утверждение темы научно-исследовательской работы	Обязательное условия промежуточной аттестации аспирантов за 1-й семестр 1-го курса
2	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	Обязательное условие промежуточной аттестации аспирантов 1-го курса
3	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	Обязательно условия промежуточной аттестации аспирантов 1-го курса, и, в последующем, осенних семестров 2-го, 3-го и 4-го курсов
4	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу научно-исследовательской работы	Оценивается на каждой аттестации до 3-го курса
5	Сбор и обработка эмпирического материала научно-исследовательской работы	Оценивается на каждой аттестации
6	Подготовка текста НКР	Оценивается на каждой аттестации. Наличие 30 % текста (подтверждается научным руководителем) – обязательное

	<p>условия промежуточной аттестации аспирантов 2-го курса.</p> <p>Наличие 50 % текста (подтверждается научным руководителем) – обязательное условие промежуточной аттестации аспирантов 3-го курса.</p> <p>Наличие 75 % текста (подтверждается научным руководителем) – обязательное условие заключительной промежуточной аттестации аспирантов 4-го курса.</p>
--	---

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Подготовка НКР планируется в соответствующем разделе индивидуального учебного плана аспиранта. В индивидуальном учебном плане аспиранта определяется тема НКР, направления ее разработки, содержание и ожидаемые результаты подготовки НКР по семестрам.

Планирование подготовки НКР осуществляется аспирантом совместно с научным руководителем.

Форма аттестации по подготовке НКР (концентрированная / рассредоточенная) в каждом семестре – зачет с оценкой.

3. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Форма контроля по итогам подготовки НКР: зачет с оценкой.

Результаты подготовки НКР определяются путем проведения аттестации с выставлением отметок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

№	Контролируе	Коды, наименование и этапы	Оценочные средства
---	-------------	----------------------------	--------------------

п/п	мые формы подготовки НКР	формирования компетенций		текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Утверждение темы научно-исследовательской работы	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 Собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Владеет 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	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, информацией об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-2	Знает Современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
2	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Умеет генерировать новые идеи при решении	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			языках		
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-2	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет информацией об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ		
		ПК-2	Знает Современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
3	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений,	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
	УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда		
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-2	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования информации об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-2	Знает Современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			почвоведения		
		ПК-3	Умеет ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
4	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения		
		УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			технологии в научной деятельности		
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования информации об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-2	Знает современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
5	Сбор и обработка	УК-1	Знает основы критического	УО-1 собеседование	Защита отчета по

эмпирического материала НКР		анализа и оценки современных научных достижений	ие	подготовке НКР
		Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-4	Владеет способностью	УО-1 собеседование	Защита отчета по

			использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ие	подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседован ие	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседован ие	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования информации об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном	УО-1 собеседован ие	Защита отчета по подготовке НКР

			направлении работ		
		ПК-2	Знает Современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
6	Подготовка текста НКР	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений,	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
	УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда		
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования информации об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-2	Знает современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			собственного направления исследований и реализации плана работы		
7	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Представление доклада об основных результатах НКР
			Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Представление доклада об основных результатах НКР
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Представление доклада об основных результатах НКР
		УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Представление доклада об основных результатах НКР

		УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Представлен ие доклада об основных результатах НКР
		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Представлен ие доклада об основных результатах НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Представлен ие доклада об основных результатах НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Представлен ие доклада об основных результатах НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования	УО-1 собеседование	Представлен ие доклада об основных

			информации об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ		результатах НКР
		ПК-2	Знает Современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения	УО-1 собеседован ие	Представлен ие доклада об основных результатах НКР
		ПК-3	Умеет ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы	УО-1 собеседован ие	Представлен ие доклада об основных результатах НКР

Фонд оценочных средств по научно-исследовательской деятельности представлен в Приложении 1.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Основная литература

1. Джеральд, Графф Как писать убедительно [Электронный ресурс] : искусство аргументации в научных и научно-популярных работах / Графф Джеральд, Биркенштайн Кэти. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2014. — 264 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34782.html>
2. Мельников, В. Н. К диссертации шаг за шагом: методология научного исследования в биомедицине / В. Н. Мельников. - Новосибирск : Академиздат, 2015. - 55 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:868701&theme=FEFU>
3. Как работать и учиться в вузе: секреты успеха : учебно-методическое пособие / Т.В. Соколинская под ред. и др. — Москва : КноРус, 2016. — 213 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918528>
4. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. Изд. 9-е, доп. и испр. - Москва : Инфра-М, 2010. - 240 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:294138&theme=FEFU>
5. Соколинский, В. М. Как работать и учиться в вузе: секреты успеха : учебно-методическое пособие / В.М. Соколинский, О.И. Емельянова, В.К. Крылов, Ю.В. Рагулина, Т.В. Соколинская, А.А. Хачатуров. — Москва : КноРус, 2011. — 213 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/901925>

Дополнительная литература

1. Андреев, Г. И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности : учебное пособие для подготовки аспирантов и соискателей различных ученых степеней / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 270 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:250668&theme=FEFU>

2. Волков, Ю. Г. Диссертация : подготовка, защита, оформление : практическое пособие / Ю. Г. Волков ; под ред. Н. И. Загузова. Изд. 3-е. - Москва : Гардарики, 2005. - 185 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:235809&theme=FEFU>

3. Грекова, О. К. Обсуждаем, пишем диссертацию и автореферат : учебное пособие / О. К. Грекова, Е. А. Кузьминова ; [под ред. О. К. Грековой]. - Москва : Флинта, : Наука, 2003. - 294 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:4722&theme=FEFU>

4. Григорьев, Б. В. Автореферат диссертации: его назначение, структура и функции : учебно-методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Б. В. Григорьев ; Дальневосточный государственный университет, Кафедра философии. - Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета, 2002. - 36 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:118&theme=FEFU>

5. Губарев, В. В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Губарев, О. В. Казанская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 с. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/47691.html>

6. Захаров, А. А. Как написать и защитить диссертацию / А. А. Захаров, Т. Г. Захарова. - Санкт-Петербург : Питер, 2006. - 157 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:234779&theme=FEFU>

7. Ким, Э. Н. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : учебное пособие для вузов / Э. Н. Ким ; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный

университет. - Владивосток : Изд-во Дальневосточного технического рыбохозяйственного университета, 2013. - 233 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:718439&theme=FEFU>

8. Кузин, А. Ф. Кандидатская диссертация : методика написания, правила оформления и порядок защиты : практическое пособие / А. Ф. Кузин. 6-е изд., доп. - Москва : Ось-89, 2004. - 224 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:6908&theme=FEFU>

9. Кузин, А. Ф. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф.А. Кузин. 10-е изд., доп. - М. : Ось-89, 2008. – 224 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351490&theme=FEFU>

10. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 282 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:673706&theme=FEFU>

11. Курбаков, К. И. Научно-исследовательская работа : алгоритм и практические рекомендации по ее выполнению / К. И. Курбаков ; [ред. совет : К. И. Курбаков (пред.) и др.] ; Российская экономическая академия. - Москва 2003. - 119 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:4646&theme=FEFU>

12. Райзберг. Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. Изд. 3-е, доп. - Москва : Инфра-М, 2004. - 415 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:6673&theme=FEFU>

13. Соснин, Э. А. Методология эксперимента : учебное пособие / Э. А. Соснин, Б. Н. Пойзнер. - Москва : Инфра-М, 2017. - 161 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:841841&theme=FEFU>

14. Филлипс, Э. М. Как написать и защитить диссертацию : практическое руководство / Э. М. Филлипс, Д. С. Пью ; [пер. с англ. В. Бочкарева, Г. Куюн, В. Репина]. - [Челябинск] : Урал ЛТД, 1999. - 286 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:9247&theme=FEFU>

15. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. 4-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 243 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:673741&theme=FEFU>

16. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. 6-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2016. - 206 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:821014&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.xn--80aaa4a0ajicdpl.xn--p1ai/> - Портал «Советы аспирантам»;

2. <https://edunews.ru/aspirantura/> - Раздел «Аспирантура» на портале «Все для поступающих»;

3. <http://xn----7sbb6cn8a9b.xn--p1ai/Dissertation/Zaschita-dissertacii.php> - Информация по защите диссертации на портале Экспертно-аналитического центра.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

№ п/п	Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
1.	Лаборатория культуры клеток и тканей: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд.L729 – 2 компьютера.	Axio Vision Rel. 4.8.2.0, © CarlZeiss MicroImaging GmbH, Лицензия № 3016818; BD CSampler software, Version 1.0.264.21., 2011 © Accuri® Cytometers, Inc.
2.	Лаборатория микроскопической техники: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ,	Axio Vision Rel. 4.6.3.0, © CarlZeiss Imaging GmbH, Лицензия № 3004577; Zen 2011 SP3 (black edition), Release Version 8.1, ©CarlZeiss Microscopy GmbH 1997-2013;

	корпус L, ауд.L730 – 2 компьютера.	ZEN 2012 (blue edition), Version 1.1.2.0, ©CarlZeiss Microscopy GmbH, 2011
3.	Лаборатория секвенирования ДНК: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд.L710 – 2 компьютера.	3130xl Viewer 3.0, Serial: 51062; 3130xl Instrument Service 3.0, Serial: 51087; Primer Express 3.0, Serial: 55893
4.	Генетический банк: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд.L712 – 1 компьютер.	Quantity One. Version 4.6.3., Serial: BRQ1A07131; PDQuest 2-D Gel. Version 8.0.1, Serial: BRPDA00845.
5.	Лаборатория конфокальной микроскопии: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд.L477 – 1 компьютер.	Zen 2011 SP3 (black edition), Release Version 8.1, ©CarlZeiss Microscopy GmbH 1997-2013

**5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и

		ультразвуковыми маркировщиками
2	Лаборатория общего практикума по генетике: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L707	Мультимедийный проектор NEC VT46RU – 1 шт.; переносной экран Draper Consul – 1 шт.; ноутбук; настенный экран Draper Varonet – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.
3	Лаборатория общего практикума по цитологии, гистологии и эмбриологии: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L708	Холодильник ОКЕАН RN-3520 – 2 шт.; Шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-PRO ШП 50.50.195 – 3 шт.; Шкаф для оборудования – 2 шт.; Шкаф общелабораторный ЛАБ- PRO ШЛ 80.50.195 – 2 шт.; Микроскоп биологический для лабораторных исследований Primo Star – 12 шт.; Лабораторные столы и стулья; Набор микропрепаратов по цитологии, гистологии и эмбриологии; Наглядный материал (таблицы и др.) по цитологии, гистологии и эмбриологии.
4	Лаборатория культуры клеток и тканей: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L729	Автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 ЕМК – 1 шт.; Весы аналитические 210г/0,1мг (Ohaus) – 1 шт.; ИБП APC Back-UPS CS 650 – 2 шт.; ИБП APS Back-UPS 1100VA 230V BX1100CI-RS – 2 шт.; Комплекс мелкого оборудования для Лаборатории клеточной биологии; Ламинарный шкаф Voxun – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом – 1 шт.; Мультигазовый инкубатор для стволовых клеток NU 4950E – 1 шт.; Проточный цитофлуориметр BD Accuri C6 (Becton Dickinson) – 1 шт.; Система получения ультрачистой воды для клеточных культур и молекулярного анализа Медиана- фильтр – 1 шт.; спектрофотометр BioSpec-mini (Shimadzu. Япония) – 1 шт.; Термостат суховоздушный BD53 – 1 шт.; Холодильник DAEWOO FRS-T20 FAM – 1 шт.; Центрифуга Eppendorf 5810 – 1 шт.; Цифровой гемоглобинометр HG-202 Apel – 1 шт.; Шкаф сухожаровой BD 115 – 1 шт.; Микроскоп инвертированный Axio Observer со штативом A1 для лаб. исследований – 1 шт.; Система микроинъекций и микроманипуляций InjectMan, TransferMan NK2 (Eppendorf) – 1 шт.; Колонка хроматографическая Bio-Scale MT2 Column (7510081) – 1 шт.; Система препаративной хроматографической очистки биологических молекул DouFlow (BioRad, США) – 1 шт.; Холодильник Liebherr – 1 шт.; Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.;

		Центрифуга MiniSpin Plus Eppendorf (Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.
5	Лаборатория микроскопической техники: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L730	Микроскоп Axio Imager.A1 – 2 шт.; Микроскоп для лабораторных исследований Axio Lab. A1 с принадлежностями – 1 шт.; Микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 19 шт.; Микроскоп Микмед – 2 шт.; Морозильник "Веко-FN 123400" – 1 шт.; Ротационный микротом НМ 360 – 1 шт.; Система лазерной микродиссекции DM 6000/LMD6000 Patho для геномных и протеомных исследований – 1 шт.; Стереомикроскоп Zeiss с адаптером – 1 шт.; Ультрамикротом Leica EM UC6 для изготовления ультратонких срезов (Leica Microsystems) – 1 шт.; Микроскоп лазерный сканирующий для лабораторных исследований LSM 700 (CarlZeiss) – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом (1250 об/мин, 330 C) (BioSan) – 2 шт.; Лабораторные столы и стулья.
6	Лаборатория гистологического анализа: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L731	Студенческие микроскопы БиоЛам – 12 шт.; Набор микропрепаратов по цитологии и гистологии; Наглядный материал (таблицы, муляжи и др.) по цитологии и гистологии; Холодильник для хранения проб – 1 шт.; Вытяжные шкафы – 4 шт.; Термостаты для заливки и работы с материалом – 4 шт.; Сушильный шкаф – 1 шт.; Микротомы для приготовления срезов – 6 шт.; Весы аналитические и электронные для взвешивания веществ – 3 шт.; Дистиллятор – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.
7	Лаборатория секвенирования ДНК: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L710	Генетический анализатор (секвенатор) ДНК 3130 XL (Applied Biosystems) – 1 шт.; ПЦР-система, детектирующая продукты реакции в режиме реального времени Real-Time PCR; Центрифуга Allegra X-22R (ускорение 22 065) (Beckman Coulter, Австрия) – 1 шт.; Центрифуга 5417 R. (ускорение 20 800) (Eppendorf, Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.
8	Лаборатория ПЦР-анализа: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L711	pH-метр стационарный Sartorius PP-15 – 1 шт.; Амплификатор РТС-100 – 1 шт.; Амплификатор Eppendorf Mastercycler gradient – 3 шт.; Баня водяная BioSan BWT-U – 1 шт.; Исследовательский микроскоп Axioskop 2 plus – 1 шт.; Многофункциональный робот-манипулятор для автоматизации процессов выделения – 1

		шт.; Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; Термоциклер с нагревающейся крышкой – 1 шт.; Шейкер-инкубатор Biosan ES-20 с платформой UP-12 – 1 шт.; Шкаф морозильный Global – 1 шт.; Баня-термостат водяная WB-4MS BS-010406-AAA – 1 шт.; Автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 ЕМК – 1 шт.; Дистиллятор электрический Аква (PHS Aqua) 4 – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.
9	Генетический банк: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L712	Автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 0,5-10 мкл – 3 шт.; автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 10-100 мкл, - 1 шт.; весы CAS MW - 300 11 – 1 шт.; горизонтальная камера для электрофореза SE-2 – 3 шт.; источники питания для электрофореза – 2 шт.; магнитная мешалка с подогревом – 1 шт.; Микротермостат для Эппиндорф. пробирок – 1 шт.; мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; система гель-документирования Gel Doc 2000 (Bio-Rad, США) – 1 шт.; морозильник Стинол – 1 шт.; Холодильник ДНЕПР – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.
10	Лаборатория конфокальной микроскопии: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L477	Микроскоп лазерный сканирующий для лабораторных исследований LSM 510 (CarlZeiss) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.
11	Лаборатория общего практикума по физиологии человека и животных: 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L732	Весы электронные аналитические Adventurer. 210г/0.1 мг (Ohaus, США) – 1 шт.; Дистиллятор ДЭУ – 1 шт.; Набор дозаторов автоклавируемых одноканальных НТЛ переменного объема Discovery – 1 шт.; Холодильник ОКЕАН RN-2620 – 1 шт.; Холодильник Стинол – 1 шт.; Центрифуга CM-70 – 1 шт.; Шкаф вытяжной ЛАБ-PRO ШВ 120.70.225 KG – 1 шт.; Шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-PRO ШМП 60.50.195 – 2 шт.; Шкаф для хранения реактивов ЛАБ-PRO ШР 80.50.195 – 1 шт.; Электрокардиограф 1/3-канальный ЭК1Т-1/3-07- АКСИОН – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*
Профиль «*Почвоведение*»

Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2019**

Паспорт фонда оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>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</p>	знает	<p>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</p>
	умеет	<p>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>
	владеет	<p>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p>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</p>	знает	<p>методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p>основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p>
	умеет	<p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>
	владеет	<p>технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>
<p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных</p>	знает	<p>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>
	умеет	<p>следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>

задач		осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	владеет	<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знает	<p>методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>
	умеет	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеет	<p>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>

<p>УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>знает</p>	<p>содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>
	<p>умеет</p>	<p>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>
	<p>владеет</p>	<p>способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>
<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>знает</p>	<p>современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях</p>
	<p>умеет</p>	<p>осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности</p>
	<p>владеет</p>	<p>навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях</p>
<p>ПК-1 способность проводить теоретические и экспериментальные исследования с использованием знаний в области почвоведения</p>	<p>знает</p>	<p>современные представления в различных областях почвоведения</p>
	<p>умеет</p>	<p>анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и делать правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов. Отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов исследований.</p>
	<p>владеет</p>	<p>информацией об актуальных проблемах современной почвоведения и, в частности, различных её разделов, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном</p>

		направлении работ
ПК-2 способность к анализу имеющейся научной информации, выявлению фундаментальных проблем, постановке задачи и выполнению полевых, лабораторных исследований при решении конкретных задач по почвоведению	знает	современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения
	умеет	четко организовать экспериментальную часть исследования, сбор необходимых фактических материалов и данных, осмыслить полученные результаты
	владеет	навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в области почвоведения
ПК-3 готовность понимать и творчески использовать в научной деятельности знания основных принципов охраны природы, проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы	знает	современное состояние науки в избранном научном направлении. Иметь представления о перспективных и нерешенных проблемах почвоведения и использование этих сведений при составлении плана исследований и его реализации
	умеет	ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы
	владеет	навыками поиска и оценки информации необходимой для решения исследовательских и практических задач в области почвоведения с использованием современных информационных и патентных баз данных (в том числе Scopus, РИНЦ, Web of Science)

**Компетенции обучающегося,
формируемые в результате подготовки НКР**

Контроль достижения цели подготовки НКР

№ п/п	Контролируемые формы подготовки НКР	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Утверждение темы научно-исследовательской работы	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 Собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			<p>Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>		
			<p>Владеет 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>		
		УК-2	<p>Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения</p>	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-3	<p>Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-2	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин		
		ПК-2	Знает современные методы и способы исследования клеточных и тканевых систем, процессов их жизнедеятельности и эволюции	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет проектировать и выполнять полевые и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-4	Владеет клеточными, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими биологическими технологиями, используемыми в профильных исследованиях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-5	Знает методологию планирования и организации научно-исследовательских и производственно-технологических работ научного коллектива в области почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
2	Составление обзора литературы по теме научно-	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

исследовательской работы		научных достижений		
		Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-2	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин		
		ПК-2	Знает современные методы и способы исследования клеточных и тканевых систем, процессов их жизнедеятельности и эволюции	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет проектировать и выполнять полевые и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-4	Владеет клеточными, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими биологическими технологиями, используемыми в профильных исследованиях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-5	Знает методологию планирования и организации научно-исследовательских и производственно-технологических работ научного коллектива в области почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
3	Представление развернутого плана научно-исследовательс	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

кой работы		научных достижений		
		Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
УК-4	Владеет способностью использовать современные	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР	

			методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-2	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			разделов специальных (профильных) дисциплин		
		ПК-2	Знает современные методы и способы исследования клеточных и тканевых систем, процессов их жизнедеятельности и эволюции	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет проектировать и выполнять полевые и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-4	Владеет клеточными, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими биологическими технологиями, используемыми в профильных исследованиях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-5	Знает методологию планирования и организации научно-исследовательских и производственно-технологических работ научного коллектива в области почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
4	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Умеет генерировать	УО-1 собеседование	Защита отчета по

предпосылок, принципов, положенных в основу НКР		новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ие	подготовке НКР
		Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			государственном и иностранном языках		
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-2	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		ПК-2	Знает современные методы и способы исследования клеточных и тканевых систем, процессов их жизнедеятельности и эволюции	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-3	Умеет проектировать и выполнять полевые и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-4	Владеет клеточными, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими биологическими технологиями, используемыми в профильных исследованиях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-5	Знает методологию планирования и организации научно-исследовательских и производственно-технологических работ научного коллектива в области почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		5	Сбор и обработка эмпирического материала НКР	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений
	Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических			УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			задач, в том числе в междисциплинарных областях		
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание	УО-1	Защита

		процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	собеседование	отчета по подготовке НКР
	ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-2	Знает современные методы и способы исследования клеточных и тканевых систем, процессов их жизнедеятельности и эволюции	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-3	Умеет проектировать и выполнять полевые	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке

			и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения		НКР
		ПК-4	Владеет клеточными, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими биологическими технологиями, используемыми в профильных исследованиях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ПК-5	Знает методологию планирования и организации научно-исследовательских и производственно-технологических работ научного коллектива в области почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
6	Подготовка текста НКР	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
		УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		этапов карьерного роста и требований рынка труда		
	ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-2	Знает современные методы и способы исследования клеточных и тканевых систем, процессов их жизнедеятельности и эволюции	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-3	Умеет проектировать и выполнять полевые и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-4	Владеет клеточными, биоинженерными, биомедицинскими,	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			генетическими и прочими биологическими технологиями, используемыми в профильных исследованиях		
		ПК-5	Знает методологию планирования и организации научно-исследовательских и производственно-технологических работ научного коллектива в области почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
7	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1	Знает основы критического анализа и оценки современных научных достижений	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
			Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-2	Знает основы проектирования и осуществления комплексных	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения		
		УК-3	Умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-4	Владеет способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		УК-5	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
		ОПК-1	Умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

		информационные технологии в научной деятельности		
	ОПК-2	Владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-1	Владеет навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-2	Знает современные методы и способы исследования клеточных и тканевых систем, процессов их жизнедеятельности и эволюции	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-3	Умеет проектировать и выполнять полевые и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР
	ПК-4	Владеет клеточными, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими биологическими технологиями,	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

			используемыми в профильных исследованиях		
		ПК-5	Знает методологию планирования и организации научно-исследовательских и производственно-технологических работ научного коллектива в области почвоведения	УО-1 собеседование	Защита отчета по подготовке НКР

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
	знает (пороговый уровень)	умеет (продвинутый)		
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	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	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	способность использовать сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях
	умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов;	способность анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши и реализации этих вариантов		

		при решении исследовательских и практических задач, генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	способность при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеет (высокий)	<p>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; владение навыками применения технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>	<p>способность применять навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>способность применять технологии критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	знает (пороговый уровень)	<p>методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p>основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания</p>	<p>знание методов научно-исследовательской деятельности;</p> <p>знание основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной</p>	<p>способность применять методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p>способность рассказать об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях</p>

<p>инарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>		<p>научной картины мира</p>	<p>картины мира</p>	<p>эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира</p>
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>	<p>умение описать и применять положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p>	<p>способность на высоком уровне использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	<p>владение навыками применения технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>способность к успешному и систематическому применению технологий планирования в профессиональной деятельности</p>
<p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	<p>знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах</p>	<p>способность демонстрировать сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач осуществлять личностный выбор в процессе</p>	<p>умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и</p>	<p>способность показывать успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; способность осуществлять</p>

		<p>работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных</p>	<p>владение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>владение навыками оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;</p> <p>владение навыками планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>владение навыками использования</p>	<p>способность успешно и систематически применять навыки анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>способность успешно и систематически применять навыки оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;</p> <p>способность успешно и систематически применять навыки планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по</p>

		коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	решению научных и научно-образовательных задач; способность успешно и систематически применять навыки владения различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знает (пороговый уровень)	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	знание методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	способность демонстрировать сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	умеет (продвинутый)	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	способность демонстрировать успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеет (высокий)	навыками анализа научных текстов	владение навыками анализа научных	способность демонстрировать

	й)	на государственном и иностранном языках, навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	текстов на государственном и иностранном языках; владение навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; владение навыками применения различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; способность продемонстрировать успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; способность продемонстрировать успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знает (пороговый уровень)	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	знание содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, знает способы реализации, может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	способность полностью раскрывать полное содержание процесса целеполагания, все его особенности, аргументировано обосновывать критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
	умеет (продвинутый)	формулировать цели личностного и профессионального	умение при формулировке целей профессионального и личностного	способен, готов и умеет формулировать цели личностного и

		<p>о развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>развития учитывать тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности; умение осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать некоторые последствия принятого решения, готовность нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; способность осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>
	владеет (высокий)	<p>способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>владение способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p>	<p>способность в совершенстве владеть системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, определять адекватные пути самосовершенствования.</p>
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять	знает (пороговый уровень)	<p>современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых</p>	<p>знание методов анализа в соответствующей профессиональной области и</p>	<p>способность демонстрировать системные знания о современных методах анализа в</p>

ь научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий		научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке	информационно-коммуникационных технологий, используемых в данной области	соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологиях, используемых в данной области
	умеет (продвигать)	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационные технологии с учетом специфики профессиональной области	способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательские методы анализа и применения информационных технологий с учетом специфики направления подготовки
	владеет (высокий)	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке	владение современными методами научного исследования и информационно-коммуникационных технологий	способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной сфере
ПК-1 способность и готовность к инновационной деятельности и в области почвоведения, в том числе по выделению, культивиров	знает (пороговый уровень)	современные представления в различных областях биологии и, в частности, почвоведения	знание неполных представлений о современных представлениях в различных областях биологии	способность использовать современные представления в различных областях биологии
	умеет (продвигать)	анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и делать	умение анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и	способен отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов

<p>анию, идентификации микроорганизмов, умение ставить и решать перспективные научные исследовательские и прикладные задачи с использованием современных методов</p>		<p>правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов. Отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов исследований.</p>	<p>делать правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов</p>	<p>исследований. представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>информацией об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ</p>	<p>владение методами анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по почвоведению</p>	<p>способность применять методы анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по почвоведению, способность к успешному применению информации об актуальных проблемах современной биологии и, в частности, различных разделов почвоведения, состоянии, уровне и результатов исследований в выбранном направлении работ</p>
<p>ПК-2 владение современными информационными технологиями и для решения задач по идентификации микроорганизмов</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам почвоведения</p>	<p>знание современного состояния экспериментальных методов в области почвоведения; знание специфических методов исследований в почвоведения</p>	<p>способность успешно и на высоком уровне методы исследований в почвоведения для решения задач по идентификации микроорганизмов или их структурных компонентов</p>

<p>змов или их структурных компонентов, статистической обработке данных, поиску необходимой информации в мировых базах данных</p>	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>Четко организовать экспериментальную часть исследования, сбор необходимых фактических материалов и данных, осмыслить полученные результаты</p>	<p>умение использовать методы подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях</p>	<p>способен создавать экспериментальную часть исследования, собирать и осмыслять необходимые фактические материалы и данные</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>Навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в области почвоведения</p>	<p>владение навыками интерпретации результатов биологических методов исследования в почвоведения</p>	<p>способен систематически применять методы подготовки и проведения научно-исследовательской работы в области почвоведения</p>
<p>ПК-3 Способность анализировать, синтезировать и критически осмыслять информацию на основе комплексных научных подходов, понимание современных проблем почвоведения и использование фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>современное состояние науки в избранном научном направлении. Иметь представления о перспективных и нерешенных проблемах почвоведения и использование этих сведений при составлении плана исследований и его реализации</p>	<p>знание общих представлений о современном состоянии науки в избранном научном направлении перспективных и нерешенных проблем почвоведения</p>	<p>способен использовать представления о современном состоянии науки в избранном научном направлении; искать перспективные и нерешенные проблемы почвоведения и использовать их для составления заявок, грантов, проектов НИР по почвоведения</p>
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы</p>	<p>умение использовать методы подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях по почвоведения</p>	<p>способен ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы способен</p>

деятельност и				представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях по почвоведения
	владеет (высокий)	современные представления в различных областях биологии и, в частности, почвоведения	знание неполных представлений о современных представлениях в различных областях биологии	способность использовать современные представления в различных областях биологии

Методические рекомендации,

определяющие процедуры оценивания результатов подготовки НКР

Текущий контроль за прохождением подготовки НКР осуществляет научный руководитель аспиранта, контролируя соблюдение студентов индивидуального графика, объема и качества выполненных запланированных действий. Осуществляется текущий контроль в форме беседы обучающегося и научного руководителя с обсуждением проведенной работы и полученных результатов.

Промежуточный контроль осуществляется в форме зачета по подготовке НКР, выставяемого научным руководителем аспиранта по результатам защиты отчета по подготовке НКР и НИД на заседании Кафедры клеточной биологии и генетики Школы естественных наук ДВФУ.

Оценочные средства для текущего контроля

Текущая аттестация аспирантов по подготовке НКР проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Она проводится в форме собеседования и осуществляется научным руководителем.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний, а также знаний по

литературным источникам в рамках тематики научной работы - оценивается в форме собеседования;

– уровень овладения практическими умениями и навыками – оценивается в форме собеседования с постановкой проблемных задач.

Критерии оценки:

«Отлично» - оценка «отлично» выставляется, если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего теоретического и практического материала, структуры конкретного вопроса, аспирант демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области почвоведения, знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой, логически корректное и аргументированное изложение ответа.

«Хорошо» - оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся демонстрирует знание основных проблем и основного содержания теоретического и практического материала, умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем, знание важнейших работ в области почвоведения, в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

«Удовлетворительно» – оценка «удовлетворительно» выставляется, если аспирант демонстрирует фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов теоретического и практического материала, испытывает затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины, показывает неполное знакомство с литературой в своей области, испытывает частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий, при этом стремится логически определенно и последовательно изложить ответ.

«Неудовлетворительно» – оценка «неудовлетворительно» проставляется, если обучающийся демонстрирует незнание, либо отрывочное

представление о теоретическом материале, неумение использовать понятийный аппарат, отсутствие логической связи в ответе.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Основанием для контроля достижения аспирантом целей подготовки НКР является соответствующий раздел аттестационного листа аспиранта, который заполняется аспирантом в каждом семестре.

В аттестационном листе указывается содержание подготовки НКР за отчетный период и полученные им результаты. В заключении научного руководителя дается оценка выполнения подготовки НКР аспирантом в каждом семестре.

Итоги подготовки НКР, зафиксированные в аттестационном листе аспиранта, проходят обсуждение на заседании кафедры клеточной биологии и генетики Школы естественных наук ДВФУ.

Количество баллов, выставляемое за реализацию конкретной формы подготовки НКР, представлено в таблице.

ПРИМЕРНАЯ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПОДГОТОВКИ НКР АСПИРАНТА

Форма подготовки НКР	Количество баллов
Утверждение темы НКР	5
Составление обзора литературы по теме НКР	10
Представление развернутого плана НКР	5
Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НКР	10
Сбор и обработка эмпирического материала НИР	10
Подготовка текста НКР	0 - 15

Количество баллов, которые необходимо набрать аспиранту на зачете по подготовке НКР в соответствии с балльно-рейтинговой системой, представлено в таблице.

Таблица - Перевод набранных баллов в традиционные оценки.

Курс	Семестр	Зачет по НКР			
		набранные баллы			
		аттестовать с оценкой			не аттестовать
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	1 (осенний) - рассредоточенная	> 4,5	3 – 4,5	2 - 3	< 2
	2 (весенний) - рассредоточенная	> 10	8 - 10	5 - 7	< 5
2	3 (осенний) - рассредоточенная	> 15	12 - 15	8 - 12	< 8
	4 (весенний) - рассредоточенная	> 15	12 - 15	8 - 12	< 8
	4 (весенний) - концентрированная	> 4,5	3 – 4,5	2 - 3	< 2
3	5 (осенний) - концентрированная	> 20	16 - 20	10 - 15	< 10
	6 (весенний) - концентрированная	> 20	16 - 20	10 - 15	< 10
4	7 (осенний) - концентрированная	> 20	16 - 20	10 - 15	< 10
	8 (весенний) - концентрированная	> 20	16 - 20	10 - 15	< 10

Критерии оценки результатов подготовки НКР

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
Зачтено (отлично)	Оценка «отлично» выставляется, если аспирант глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает при представлении доклада по материалам НКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно

	справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
Зачтено (хорошо)	Оценка «хорошо» выставляется, если аспирант твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы
Зачтено (удовлетворительно)	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если аспирант демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического и практического материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
Не зачтено (неудовлетворительно)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части теоретического и практического материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями, выполняет практические работы, текст отчета по практике не отличается логичностью изложения