

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт экологии и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной деятельности
профессор Д.К. Нургалиев
« 29 » сентября 2015г.



Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль) подготовки: 03.02.13 - Почвоведение
Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский

Казань 2015

1. Цели научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Целью научно-исследовательской деятельности аспиранта является формирование исследовательских умений и навыков для осуществления научных исследований, получения, применения новых научных знаний для решения актуальных хозяйственных и управленческих проблем современного общества.

2. Задачи.

Основными задачами научно-исследовательской деятельности аспиранта как ведущего звена в подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) являются:

- формирование и развитие навыков проведения научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;
- формирование творческого мышления на основе базовой образовательной подготовки и сформированного высокого уровня владения научно-исследовательскими знаниями, умениями и навыками;
- осуществление деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя, развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта.
- освоение современных экспериментальных методов научного исследования в соответствии с направленностью обучения;
- сбор фактического материала для научно-квалификационной работы (диссертации);
- освоение современных методов обработки, верификации и представления научных данных;
- приобретение навыков обобщения собранных результатов, построения и проверки научных гипотез;
- апробация собственных научных результатов перед научным сообществом
- развитие способности обобщать и использовать результаты научных исследований для решения практических задач хозяйственной деятельности.
- подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы.

3. Структура научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

3.1. Научные исследования аспирантов относятся к вариативной части Блок 3 ООП. Общий объем научных исследований - 196 зачетных единиц за все года обучения.

3.2. Распределение по годам обучения и семестрам:

1 год 1 семестр – 18 з.е. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании профильной кафедры при обязательном выполнении этапов п. 1-2 научно- исследовательской деятельности аспиранта (подробно см. таблица 1);

1 год 2 семестр - 27 з.е. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании кафедры п. 3-6 (подробно см. таблица 1);

2 год 3 семестр - 27 з.е. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании кафедры при обязательном выполнении этапа п.1-2 научно-исследовательской деятельности аспиранта (подробно см. таблица 2) ;

2 год 4 семестр - 18 з.е. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты

индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании кафедры п. 3-4 (подробно см. таблица 2);

3 год 5 семестр - 16 з.е.. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании кафедры аспиранта при обязательном выполнении этапа п.1 -2 научно-исследовательской деятельности аспиранта (подробно см. таблица 3);

3 год 6 семестр - 39 з.е. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании кафедры п. 3-4 (подробно см. таблица 3);

4 год 7 семестр - 27 з.е. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании кафедры аспиранта при обязательном выполнении этапа п.1 -3 научно-исследовательской деятельности аспиранта (подробно см. таблица 4);

4 год 8 семестр - 24 з.е. Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений (аттестации) на заседании кафедры п. 4-6 (подробно см. таблица 4).

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с ФГОС ВО программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Универсальные:

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-1);

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

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

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Общепрофессиональные:

способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональные:

способность пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-1);

способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-2).

5. Требования к научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Научные исследования, включая научно-исследовательскую деятельность аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – «Почвоведение» являются обязательным разделом учебного плана подготовки аспиранта.

Выпускник аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку в области почвоведения и биологии, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по научной специальности.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата науки учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

6.1. Оценочные средства

Используемые оценочные средства/ критерии и показатели для определения сформированности компетенций научно-исследовательской деятельности аспирантов

Таблица 1. Оценочные средства, критерии оценивания и показателя (для аспирантов 1 года обучения)

№ п/п	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения		
			0	1	2
1	План научно-квалификационной работы	Логичность	План не логичен	План составлен в целом логично, но присутствуют отдельные недочеты	Логика исследования соблюдена в плане работы
		Соответствует теме исследования	План не соответствует теме исследования	Имеются отдельные недочеты	План полностью соответствует теме исследования
		Соответствие цели и задачам исследования	План не соответствует целям и задачам исследования	План в целом соответствует целям и задачам исследования, но имеются	План полностью соответствует целям и задачам исследования

				отдельные недочеты	
2	Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников	В библиографии отсутствуют значимые для изучения данной проблемы источники	В целом, библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников, но присутствуют отдельные замечания	Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников
		Правила технического оформления (ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документов»)	Библиография составлена без учета требований ГОСТ	В целом, библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ, но с отдельными недостатками	Составлена в соответствии с требованиями ГОСТ
3	Научный обзор по теме исследования	Системность	Научный обзор не содержит системного анализа имеющихся научных достижений по теме	В целом, представлен комплексный анализ научных достижений по теме, но имеют отдельные замечания, недоработки	Проведен системный анализ научных достижений по теме исследования
		Критический анализ научных достижений по теме работы	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений
		Стилистика научного обзора	Грубо нарушены правила стилистического написания	Имеются отдельные замечания к стилистике	Научный обзор написан в соответствии

			научных текстов	текста	с правилами стилистики, предъявляемыми к написанию научных работ
4	Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований
5	Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции (см.п 4)	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в	В целом статья обладает новизной	Статья обладает новизной выводов,

			решение научной проблемы	выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению: некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет: некорректные заимствования отсутствуют
6	Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы (оформляется в виде обзора)	Актуальность собранной информации	Собранная информация не является актуальной	Собранная информация в целом актуально, но имеются отдельные недостатки	Собранная информация является актуальной
		Достоверность собранных данных	Собранные вторичные данные обладают признаками недостоверности	В целом вторичные данные достоверны, признаки недостоверности имеются у отдельных типов данных	Собранные данные достоверны
		Релевантность собранной информации (соответствие теме и задачам исследования)	Собранная информация нерелевантна задачам исследования	Отдельная собранная информация не соответствует задачам исследования	Собранная информация полностью релевантна
		Умение правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной	Не умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбора	Умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной,

		информации по теме работы	вторичной информации по теме работы	метода обработки информации по теме работы	статистическо й, вторичной информации по теме работы
--	--	---------------------------	-------------------------------------	--	--

Таблица 2. Оценочные средства, критерии оценивания и показателя (для аспирантов 2 года обучения)

№ п/п	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения		
			0	1	2
1	Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации	Уровень методологической проработки проблемы	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач
		Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих теоретических концепций по теме исследования	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Сформирован навык критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования
2	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретичес

		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	ком уровне Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации и результатов научных исследований
3	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ	Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
		Соответствие содержания статьи теме научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен	В целом статья обладает новизной	Статья обладает

			авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
4	Рецензирование выпускных квалификационных работ бакалавров	Навык критического анализа научного текста	Отсутствует навык критического анализа	Частично освоенное умение критического анализа научного текста	Навык критического анализа научного текста сформирован
		Уметь оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Не умеет оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Успешное и систематическое умение оценить стилистические особенности и представления результатов научной деятельности

		Соблюдение правил оформления	Представленная рецензия	Представленная рецензия	Представленная рецензия
--	--	------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Таблица 3. Оценочные средства, критерии оценивания и показатели (для аспирантов 3 года обучения)

№ п/п	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения		
			0	1	2
1	Разработка способов, приемов и средств достижения прикладных целей исследования	Владение навыком применения современных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Слабо развитые навыки применения современных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки применения современных методов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки успешного применения современных методов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
		Владение навыком разработки инструментария исследования	Слабо развитые навыки разработки инструментария исследования	Стабильно проявляемые навыки разработки инструментария исследования	Стабильно проявляемые навыки успешной разработки инструментария исследования
2	Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации	Уровень методологической проработки проблемы	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при

					решении исследовательских задач
		Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих теоретических концепций по теме исследования	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Сформирован навык критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования
3	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентац

					ии результато в научных исследова ний
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
4	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	содержани е статьи соответств ует теме выпускно й научно- квалифика ционной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к	Статья оформлен а в полном соответств ии с правилами ,

				оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	замечаний к оформлен ию нет; некоррек тные заимствов ания отсутству ют
--	--	--	--	---	---

**Таблица 4. Оценочные средства, критерии оценивания и показателя
(для аспирантов 4 года обучения)**

№ п/п	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения		
			0	1	2
1	Работа по выполнению экспериментальной части исследования	Соответствие программе исследования	Экспериментальная часть исследования выполнена не в соответствии со сформированным планом исследования	Экспериментальная часть исследования выполнена в соответствии со сформированным планом исследования, но с отдельными замечаниями	Эксперимен тальная часть исследовани я выполнена в полном соответстви и со сформирова нным планом исследовани я
		Уровень оформления результатов исследования	Низкий уровень оформления результатов исследования, отсутствие навыков систематизации и представления фактической информации	Хороший уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления	Высокий уровень оформления результатов исследовани я, навык систематиза ции и представлен ия фактической информации полностью
2	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных	Соответствие содержания статьи теме научно- квалификаци онной работы	Содержание статьи не соответствует теме научно- квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме научно- квалификаци онной

	ВАК Министерства образования и науки РФ				работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложени й, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживае тся
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению	Статья оформлена в полном соответствии и с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректны е заимствован ия отсутствуют
3	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержатель ным, полным, выполнен на высоком теоретическ ом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимеди йная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникат ивная компетентно сть	Аспиранта демонстрирует отсутствие навыка публичной	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные	Аспирант демонстриру ет высокий уровень

		докладчика	презентации результатов научных исследований	навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
4	Работа по подготовке рукописи диссертации	Оформление рукописи в соответствии с ГОСТ	Рукопись оформлена некорректно	В целом рукопись оформлена правильно, но содержит отдельные замечания	Рукопись оформлена в соответствии и с требованиями
5	Подготовка автореферата	Полнота изложения выводов исследования	В автореферате выводы исследования не представлены	В автореферате выводы исследования представлены не полно	В автореферате выводы исследования представлены
		Соответствие требованиям к структуре и правилам оформления автореферата	Автореферат оформлен с грубыми нарушениями требований к структуре и правилам оформления автореферата	В целом, автореферат оформлен правильно, но имеются отдельные недочеты при оформлении и соблюдении структуры автореферата	Автореферат оформлен в полном соответствии и с требованиями и к структуре и правилам оформления автореферата

6	Подготовка научного доклада	Содержание научного доклада	Содержание научного доклада не позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования	Содержание научного доклада в целом позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание научного доклада полностью позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования
---	-----------------------------	-----------------------------	--	---	---

6.2. Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данной дисциплины	Оценочное средство
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений, методов генерирования новых идей и методов поиска вариантов решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Научный обзор по теме исследования. Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции. Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы (оформляется в виде обзора). Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации. Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Разработка способов, приемов и средств достижения прикладных целей исследования. Подготовка научного доклада.
		Владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
		Владение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	

УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области философии и науки	Владение навыками анализа мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, появившихся в науке на современном этапе ее развития и навыками проектирования в профессиональной научной деятельности в сфере научных исследований	План научно-квалификационной работы. Научный обзор по теме исследования. Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы. Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации. Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования. Подготовка научного доклада.
		Умение использовать основные концепции и категориально-понятийный аппарат современной философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений в научно-исследовательской деятельности	
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знание правил представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы. Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации. Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования. Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов,
		Умение руководствоваться нормами научного общения при работе в российских и международных исследовательских коллективах	

		Владение технологиями планирования и оценки результатов коллективной научно-исследовательской деятельности, различными типами коммуникаций в рамках работы в российских и международных коллективах	рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Разработка способов, приемов и средств достижения прикладных целей исследования.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Владение методами, технологиями и типами коммуникаций на государственном и иностранном языках при осуществлении профессиональной деятельности и навыками оценки их эффективности	Научный обзор по теме исследования. Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования. Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции. Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования. Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Подготовка научного доклада.
		Владение навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	
		Владение методами, технологиями и типами коммуникаций на государственном и иностранном языках при осуществлении профессиональной деятельности и навыками оценки их эффективности	
		Умение руководствоваться основными нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Владение приемами и технологиями постановки и реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	План научно-квалификационной работы. Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции. Рецензирование выпускных

		Умение поставить цели личностного и профессионального развития и определить условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	квалификационных работ бакалавров Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы. Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации. Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Разработка способов, приемов и средств достижения прикладных целей исследования. Работа по подготовке рукописи диссертации. Подготовка автореферата.
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Владение современным инструментарием и технологией научно-исследовательской в определенных областях почвоведения	Составление библиографии. Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования.
		Владение навыками публикации результатов научных исследований в рецензируемых научных изданиях	Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы.
		Умение анализировать и систематизировать передовые достижения науки и выбирать эффективные решения основных типов задач, встречающихся в почвоведении	Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации. Разработка способов, приемов и средств достижения прикладных целей исследования.
		Умение накапливать, отбирать и использовать данные и эффективно применять количественные методы их анализа	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования. Работа по выполнению экспериментальной части исследования.
		Знание основного спектра задач,	Подготовка научного

		<p>встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные методы их решения</p> <p>Знание основных источников и методов поиска научной информации</p>	доклада.
ПК-1	<p>способность пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв</p>	<p>Владение современными методами научно-исследовательской деятельности в области почвоведения, рационального использования и охраны почв</p> <p>Умение выбирать эффективные методы решения основного круга задач, встречающихся в почвоведении, накапливать, отбирать и использовать данные и эффективно применять количественные методы их анализа с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Знание основного круга задач, встречающихся в области почвоведения рационального использования и охраны почв и основные методы их решения</p>	<p>Составление библиографии. Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы. .</p> <p>Разработка способов, приемов и средств достижения прикладных целей исследования. Работа по выполнению экспериментальной части исследования.</p>
ПК-2	<p>способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного</p>	<p>Владение навыками публикации результатов научных исследований в рецензируемых научных изданиях</p> <p>Умение анализировать, систематизировать и обобщать передовые достижения и актуальные тенденции развития почвоведения, рационального использования и охраны</p>	<p>План научно-квалификационной работы.</p> <p>Научный обзор по теме исследования.</p> <p>Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования.</p> <p>Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции.</p>

проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв	почв	Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации. Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования. Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Подготовка автореферата. Подготовка научного доклада.
	Умение выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость уважительно относясь к вкладу других исследователей	
	Знание основных источников и способов поиска научной информации	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

1. Докторская диссертация: успешно, эффективно и с удовольствием / С. Влади. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с.: 60x88 1/16. (обложка) (16+) ISBN 978-5-9776-0339-3, 200 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=485703>
2. Как защитить свою диссертацию: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Менеджмент в науке). (переплет) ISBN 978-5-16-005363-9, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=406574>
3. Логика диссертации: Учебное пособие/Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-00091-013-9, 300 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=492793>

7.2. Дополнительная литература

1. Докторант вуза: диссертация, подготовка к защите, личн. орг-ция: Практ. пос. / С.Д.Резник - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 299с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) - (Менеджмент в науке). (п) ISBN 978-5-16-006783-4, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=407060>
2. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-394-01697-4. <http://znanium.com/bookread.php?book=415413>

7.3. Интернет-ресурсы

1. Сайт ВАК Минобрнауки РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>
2. О порядке присуждения ученых степеней: Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 01.10.2013.
3. ГОСТ 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Режим доступа: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179727>.
4. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

- Режим доступа: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=130946>.
5. База данных Scopus <http://www.scopus.com>
6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Материально-техническое обеспечение научных исследований в соответствии с требованиями обеспечивает проведение всех видов самостоятельной работы аспирантов и включает:

Лабораторное помещение на 20 п.м., оборудованное передвижной межкафедральной лабораторией экологического контроля (ПЭЛ) на базе автомобиля ГАЗ 27057, а так же содержащее следующее оборудование:

Флуориметр Флюорат-02-3м

Анализатор нефтепродуктов АН-1 в комплекте с экстракторами

Анализатор ртути Юлия-5К (мод.№2)

УФ-спектрофотометр сканирующий UV 1240Mini

Учебная лаборатория, вместимостью до 50 человек, оборудованная Сканирующим УФ-спектрофотометр UV 1240 Mini

Климатостат для биотестирования «В-4»

Комплект оптики для контроля физиологического состояния тест-организмов:

(стереоскопический микроскоп МИКРОМЕД МС-2-ZOOM

Анализатор растворенного кислорода (оксиметр)

МАРК 303 Э

Устройство для наращив. маточной культуры КВ-0,5

Комплекс для оценки влияния загрязняющих вещ-в на микроорганизмы

Комплекс для биотестирования: БиоЛат-3,1 автоматизированный

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций по направлению подготовки.

Автор(ы): д.б.н. Шинкарев А.А.

Рецензент(ы): к.б.н. Смирнова Е.В.

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии Института экологии и природопользования К(П)ФУ, протокол № 6 от 17.09. 2015 года.

Председатель УМК ИнЭП _____ Гурьянов В.В.

Утверждено Ученым советом

_____ (институт)

№ протокола _____

Дата протокола _____

Председатель УС

_____ (Ф.И.О., подпись)

РАБОЧИЙ ПЛАН _____ ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Планируемая работа	Срок выполнения	Отметка о выполнении (заполняется научным руководителем)
Сдача кандидатских экзаменов		
История и философия науки		
Иностранный язык		
Сдача экзаменов и зачетов по учебному плану		
История и философия науки		
Иностранный язык		
Педагогика высшей школы		
Психология высшей школы		
Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности		
Как надо работать над диссертацией		
Основы информатики и вычислительной техники		
Работа над диссертацией		
Работа над научными публикациями		
Участие в научных конференциях		
Учебно-методическая и педагогическая работы		

Аспирант

_____ (Подпись Ф.И.О.)

Научный
руководитель

_____ (Подпись Ф.И.О.)

_____ 20 ____ г.

Приложение 3

Утверждено Ученым советом

(институт/факультет)

№ протокола _____

Дата протокола _____

Председатель УС

(Ф.И.О., подпись)

Результаты промежуточной аттестации за _____ семестр

ФИО аспиранта

Год обучения _____, обучение: _____, категория:

профиль:

Научные руководители:

год обучения _____

2. Специальные дисциплины:

3. Дисциплины по выбору:

4. Факультативные дисциплины:

5. Работа над диссертацией:

6. Публикации статей (где и когда)

7. Прохождение практики

8. Награды

9. Участие в научных конференциях

10. Учебно-методическая и педагогическая работы

Дата _____

Аспирант _____ (Ф.И.О. подпись)

подпись

Научный руководитель _____ (Ф.И.О. подпись)

подпись

Зав. кафедрой _____ (Ф.И.О. подпись)

подпись