

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии

Кафедра общего и орошаемого земледелия

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методические указания

к проведению научных исследований для обучающихся
направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленности «Общее земледелие, растениеводство»
уровня высшего образования – «подготовка кадров высшей
квалификации»

Краснодар
КубГАУ
2022

Составитель: Р. В. Кравченко

Научные исследования : метод. указания к организации научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) / Р. В. Кравченко. – Краснодар : КубГАУ, 2022. – 103 с.

Методические указания предназначены для организации научно-исследовательской деятельности, подготовки и защиты научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с требованиями формируемых компетенций. Методические указания содержат рекомендации по организации и проведению научных исследований, требования к содержанию и составу отчетной документации.

Предназначено для аспирантов направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности «Общее земледелие, растениеводство».

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета агрономии и экологии Кубанского государственного аграрного университета, протокол № 4 от 24.01.2022 г.

Председатель методической
комиссии

Н. В. Швыдкая.

© Кравченко Р. В. 2022
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет
имени И. Т. Трубилина», 2022

ВВЕДЕНИЕ

Научные исследования является обязательным видом занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство» в 3 блок «Научные исследования» включены 2 раздела – «Научно-исследовательская деятельность» и «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)», которые в полном объеме относятся к вариативной части программы аспирантуры и представляют важный этап подготовки обучающихся в изучении программы аспирантуры.

Цели и объем научных исследований определяются Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленности «Общее земледелие, растениеводство» (утвержденного приказом Минобрнауки России от «18» августа 2019 г. № 1017).

Для руководства научными исследованиями обучающихся назначается руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава Кубанского ГАУ.

Настоящие методические указания разработаны в соответствии:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 г., № 1017;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.02.2014, №86-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 №31696);

– Постановление Минобрнауки России от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

– Паспорт научной специальности 06.01.01 Общее земледелие;

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ 16 ноября 2015 г. № 131-у (с изменениями №3 от 09.01.2019г. приказ №291-у). В соответствии с данной документацией вузы разрабатывают и утверждают рабочие программы проведения практик с учетом направления подготовки.

1 Цель научных исследований

Целью научных исследований является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной научно-квалификационной работы, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива; формирование способности обучающихся грамотно обосновать актуальность выбранной темы, соответствующей современному состоянию и перспективам развития техники и технологий в сельскохозяйственном производстве, а также развитие навыков грамотного осмысления современных научных проблем в науке и производстве с видением их в мировоззренческом контексте правильного выбора методов их решения.

2 Задачи научных исследований

Задачами научных исследований являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующей углубленных профессиональных знаний.

3 Место научных исследований в ОПОП

Научные исследования входит в блок БЗ «Научные исследования» настоящего ФГОС ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленности «Общее земледелие, растениеводство».

4 Способ проведения научно-исследовательской работы

Научные исследования подразделяются на «Научно-исследовательскую деятельность» и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации). Научно-исследовательскую деятельность проводится с первого по седьмой семестры очного обучения аспирантуры и с первого по девятый семестры заочного обучения аспирантуры. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в восьмом семестре очного обучения аспирантуры и десятом – заочного обучения аспирантуры.

Базой научно-исследовательской работы являются кафедра общего и орошаемого земледелия факультета агрономии и экологии Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т.Трубилина, учебные хозяйства Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т.Трубилина («Кубань» и «Краснодарское»), ВУЗы, НИИ агрономической направленности, кафедры и инновационные лаборатории агрономической направленности.

5 Форма проведения научно-исследовательской работы

Формой проведения научных исследований является планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой

исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; проведение научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе; публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научных конференций, семинаров.

В процессе выполнения научных исследований и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в ВУЗе с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

В процессе выполнения научных исследований должны применяться следующие формы: эксперимент, наблюдение, работа с приборами по направлению исследований, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация, анализ фактического и литературного материала, работа с интернет-ресурсом, написание научных статей, доклады на научных семинарах и конференциях, проведение опытов в реальных предприятиях, посещение защит диссертаций в диссертационных советах.

Структура научных исследований аспирантов очной формы обучения

Курс	Семестр	Всего часов / з.ед.	Количество часов					Итоговая форма контроля	Всего часов /з.ед., за курс	
			контактная работа	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	внк р			ср
1	1	684	25	–	–	–	–	659	Зачет с	129

		/ 19							оценкой	6 /
1	2	612 / 17	25	–	–	–	–	587	Зачет с оценкой	36
2	3	756 / 21	25	–	–	–	–	731	Зачет с оценкой	151 / 2
2	4	756 / 21	25	–	–	–	–	731	Зачет с оценкой	42
3	5	864 / 24	25	–	–	–	–	839	Зачет с оценкой	172 / 8
3	6	864 / 24	25	–	–	–	–	839	Зачет с оценкой	24
4	7	864 / 24	25	–	–	–	–	839	Зачет с оценкой	864 / 24
Итого		5400 / 150	175	–	–	–	–	5225		5400 / 150
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)										
4	8	972 / 27	25	–	–	–	–	972		972 / 27
Итого		972 / 27	25							972 / 27
Всего		6372 / 177	200							6372 / 177

Структура научных исследований аспирантов заочной формы обучения

Курс	Семестр	Всего часов / з.ед.	Количество часов					Итоговая форма контроля	Всего часов /з.ед., за курс	
			контактная работа	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	внкр			ср
1	1	288 / 8	20	–	–	–	–	268	Зачет с оценкой	576 / 16
1	2	288	20	–	–	–	–	268	Зачет с	

		/ 8							оценкой	
2	3	288/ 8	20	–	–	–	–	268	Зачет с оценкой	360 / 10
2	4	288/ 8	20	–	–	–	–	268	Зачет с оценкой	
3	5	828/ 23	20	–	–	–	–	808	Зачет с оценкой	144 0 /
3	6	828 / 23	20	–	–	–	–	808	Зачет с оценкой	40
4	7	864 / 24	20					844	Зачет с оценкой	864 / 24
4	8	864 / 24	20					844	Зачет с оценкой	864 / 24
5	9	864 / 24	20					844	Зачет с оценкой	864 / 24
И то го		540 0 / 150	180	–	–	–	–			540 0/15 0
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)										
9	10	972 / 27	20	–	–	–	–	972		972 / 27
И то го		972 / 27	20							972 / 27
В се го		637 2 / 177	200							637 2 / 177

6 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения программы формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий,

технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве;

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

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

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 – Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Формирование содержания программы в соответствии с профессиональными стандартами

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ, трудовые действия
----- вид деятельности		
<p>Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника Код А/01.7.1, уровень (подуровень). Квалификации 7.1</p> <p>Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов Код В/03.7.2, уро-</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p>	<p>Обоснование актуальности выбранной темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – степень разработанности выбранной темы в научной среде и уровень ее освещения в информационном поле; – оригинальность темы и место в науке; – степень востребованности таких разработок производством (в

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ, трудовые действия
<p>вень (подуровень). Квалификации 7.2.</p>		<p>том числе сельским хозяйством) на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу.</p>
<p>Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника Код А/01.7.1, уровень (подуровень). Квалификации 7.1</p> <p>Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов Код В/03.7.2, уровень (подуровень). Квалификации 7.2.</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p>	<p>Определение объекта и предмета исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установление границ объекта исследований, установление связей объекта с остальными структурными системами; – выделение предмета исследований из всех основных характеристик объекта, обоснование важности установленного предмета исследований.
<p>Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов Код В/03.7.2 Уровень (подуровень)</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p>	<p>Постановка цели и задачи исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выдвижение научной гипотезы; – постановка цели и задач исследования.

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ, трудовые действия
Квалификации 7.2.		
<p>Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника Код А/01.7.1, уровень (подуровень). Квалификации 7.1</p> <p>Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта Код В, Уровень квалификации 7.2</p> <p>Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач Код В/01.7.2, уровень (подуровень). Квалификации 7.2</p> <p>Определение способов практического использования</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p>	<p>Выбор метода (методики) проведения исследований: – анализ существующих методик для теоретических и экспериментальных исследований в данной области знаний; – выбор метода (методики) проведения теоретических исследований; – выбор метода (методики) проведения экспериментальных исследований ; – выбор метода (методики) проведения полевых исследований.</p>

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ, трудовые действия
<p>научных (научно-технических) результатов Код В/03.7.2, уровень (подуровень). Квалификации 7.2.</p>		
<p>Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта Код В, Уровень квалификации 7.2</p> <p>Наставничество в процессе проведения исследований Код В/02.7.2, уровень (подуровень). Квалификации 7.2</p> <p>Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов Код В/03.7.2, уровень (подуровень). Квалификации 7.2.</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p>	<p>Теоретическое исследование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получение целевой функции, установка ограничений, определение критериев оптимизации; – разработка схем, технологий функционирования объекта исследований; – получение основных расчетных данных для предмета исследования; – графическое или иное интерпретирование основных характеристик объекта исследований; – синтез новых решений объекта или его части,

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ, трудовые действия
		<p>модернизация существующих конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировка теоретических выводов.
<p>Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника Код А/01.7.1, уровень (подуровень). Квалификации 7.1</p> <p>Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта Код В, Уровень квалификации 7.2</p> <p>Наставничество в процессе проведения исследований Код В/02.7.2, уровень (подуровень) Квалификации 7.2</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p>	<p>Экспериментальная проверка теоретических положений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация рабочего места исследований; – разработка рабочего макета устройства; – поисковые опытные лабораторные исследования устройства; – проведение основных лабораторных экспериментов; – проведение полевых экспериментов; – биометрическая обработка экспериментальных данных, статистический анализ, проверка адекватности полученных данных.

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ, трудовые действия
<p>Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов</p> <p>Код В/03.7.2, уровень (подуровень). Квалификации 7.2.</p>		
<p>Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу. Код А/02.7.1, уровень (подуровень). Квалификации 7.1.</p> <p>Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта Код В, Уровень квалификации 7.2</p> <p>Определение способов практического использования научных (научно-</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p>	<p>Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов</p> <p>– определение методики экономических исследований, поиск цен, смет и других новых материалов по объекту исследований;</p> <p>– определение экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в</p>

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ, трудовые действия
<p>технических) ре- зультатов Код В/03.7.2 Уро- вень (подуровень). Квалификации 7.2.</p>		<p>сфере потребления (сельскохо- зяйственные пред- приятия);</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулирование выводов и оценка полученных результатов; – оформление пер- вой версии научно- квалификационной работы (диссертаци- и) в соответствии с требованиями к диссертациям на соискание кандида- тов наук; – подготовка и предварительная защита научно- квалификационной работы (диссертаци- и) на кафедре; – окончание оформ- ления научно- квалификационной работы (диссертаци- и), рецензирова- ние, подготовка презентации и пред- варительная защита выпускной квали- фикационной рабо- ты на кафедре.

7 Место научных исследований в структуре ОПОП ВО аспирантуры

Научные исследования является обязательным этапом планирования научно-исследовательской работы, включающая ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; проведение научно-исследовательской работы; написания научно-квалификационной работы (диссертации); публичная защита выполненной работы.

Базой научных исследований являются кафедра общего и орошаемого земледелия факультета агрономии и экологии Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т.Трубилина, учебные хозяйства Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т.Трубилина («Кубань» и «Краснодарское»), ВУЗы, НИИ агрономической направленности, кафедры и инновационные лаборатории агрономической направленности.

8 Содержание научных исследований

Общая трудоемкость научных исследований составляет 6372 часов, 177 зачетных единиц, в т.ч. – «Научно-исследовательская деятельность» – 5400 часов / 150 зачетных единиц и «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» – 972 часа / 27 зачетных единиц.

Форма контроля зачет с оценкой

№ п/п	Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы	Содержание научно-исследовательской работы, в часах				Итого	Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала)	контактная внеаудиторная (проведения теоретических исследований)	иные формы			
				выполнение производств	участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия)		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Обоснование актуальности выбранной темы	10		100	–	110	Производственный инструктаж
2	Определение объекта и предмета исследования	10		50	–	60	Проверка научно-производ-

№ п/ п	Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы	Содержание научно-исследовательской работы, в часах				Итого	Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала)	контактная внеаудиторная (проведения теоретических исследований)	иные формы			
				выполнение производств	участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия)		
1	2	3	4	5	6	7	8
							ственный этап
3	Постановка цели и задачи исследования	10		30	–	40	Проверка результатов освоения методик проведения

№ п/п	Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы	Содержание научно-исследовательской работы, в часах				Итого	Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала)	контактная внеаудиторная (проведения теоретических исследований)	иные формы			
				выполнение производств	участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия)		
1	2	3	4	5	6	7	8
							исследований
4	Выбор метода (методики) проведения исследований	10		200	50	260	Проверка работы растениями и оборудованием по напра

№ п/п	Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы	Содержание научно-исследовательской работы, в часах				Итого	Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала)	контактная внеаудиторная (проведения теоретических исследований)	иные формы			
				выполнение производств	участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия)		
1	2	3	4	5	6	7	8
							введению исследований
5	Теоретическое исследование	10		200	–	210	Проверка результатов исследований
6	Экспериментальная	140		4268	56	4460	Проверка

№ п/ п	Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы	Содержание научно-исследовательской работы, в часах				Ито го	Фор- мы теку- щего и про- межу- точ- ного кон- троля
		контакт- ная аудитор- ная (сбор, обработ- ка и си- стемати- зация фактиче- ского и норма- тивного материа- ла)	кон- такт- ная внеа- уди- тор- ная (про- веде- ния теоре- тиче- ских иссле- дова- ний)	иные формы			
				вы- пол- нение про- веде- ние ос- нов- ных лабо- ратор- ных и поле- вых экс- пери- мен- тов	участие определе- нии эконо- мического эффекта от внедрения новых ме- тодов или техноло- гии, био- препаратов в сфере производ- ства изде- лия и (или) в сфере по- требления (сельскохо- зяйствен- ные пред- приятия)		
1	2	3	4	5	6	7	8
	проверка теоретиче- ских поло- жений						ре- зультатов пуб- лика- ции науч- ной ста- тьи
7	Экономи- ческая или экологиче- ская оцен- ка эффек-	10		80	170	260	Про- верка ре- зультатов

№ п/ п	Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы	Содержание научно-исследовательской работы, в часах				Ито го	Фор- мы теку- щего и про- межу- точ- ного кон- троля
		контакт- ная аудитор- ная (сбор, обработ- ка и си- стемати- зация фактиче- ского и норма- тивного материа- ла)	кон- такт- ная внеа- уди- тор- ная (про- веде- ния теоре- тиче- ских иссле- дова- ний)	иные формы			
				вы- пол- нение про- веде- ние ос- нов- ных лабо- ратор- ных и поле- вых экс- пери- мен- тов	участие определе- нии эконо- мического эффекта от внедрения новых ме- тодов или техноло- гии, био- препаратов в сфере производ- ства изде- лия и (или) в сфере по- требления (сельскохо- зяйствен- ные пред- приятия)		
1	2	3	4	5	6	7	8
	тивности внедрения новых ме- тодов, тех- нологий, биопрепа- ратов						эко- номи- ческо й эф- фек- тив- ности внед- рения но- вей- ших мето- дов
	Всего, час	200		4924	276	540	Зачет с

№ п/ п	Разделы (этапы) Научно- исследова- тельской ра- боты	Содержание научно-исследовательской работы, в часах				Ито го	Фор- мы теку- щего и про- межу- точ- ного кон- троля
		контакт- ная аудитор- ная (сбор, обработ- ка и си- стемати- зация фактиче- ского и норма- тивного материа- ла)	кон- такт- ная внеа- уди- тор- ная (про- веде- ния теоре- тиче- ских иссле- дова- ний)	иные формы			
				вы- пол- нение про- веде- ние ос- нов- ных лабо- ратор- ных и поле- вых экс- пери- мен- тов	участие определе- нии эконо- мического эффекта от внедрения новых ме- тодов или техноло- гии, био- препаратов в сфере производ- ства изде- лия и (или) в сфере по- требления (сельскохо- зяйствен- ные пред- приятия)		
1	2	3	4	5	6	7	8
						0	оцен- кой

Общая трудоемкость «Подготовка и научно-квалификационной работы (диссертации)» составляет 972 часа, 27 зачетных единиц 4 курс, 8 семестр (очной формы обучения); 5 курс, 10 семестр заочной формы обучения).

Форма контроля зачет с оценкой

№ п/ п	Разделы (этапы) Научно- исследова- тельской ра- боты	Содержание подготовки научно- квалификационной работы (диссертации) в часах				Ито го	Фор- мы теку- щего и про- межу- точ- ного кон- троля
		контакт- ная аудитор- ная (оформ- ление титულъ- ного ли- ста, вве- дения)	кон- тактная внеа- уди- торная (оформ ление текста научно- квали- фика- цион- ной ра- боты (дис- серта- ции))	иные формы			
				оформ ление спис- ка со- кра- ще- ний и услов ных рабо- значе- ний, оформ- ле- ние струк- турных элементов диссерта- ции в виде научного доклада, списка ра- бот, опуб- ликован- ных авто- ром по те- ме НКР, презента- ции НКР	оформле- ние струк- турных элементов диссерта- ции в виде научного доклада, списка ра- бот, опуб- ликован- ных авто- ром по те- ме НКР, презента- ции НКР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Подго- товка и научно- квалифи- кацион- ной рабо- ты (дис- сертации) на кафед- ре	25	-	100	847	972	Защи- та НКР на ка- федре с вы- став- лени- ем оцен- ки

9 Требование к форме отчетности по программе «Научно-исследовательская деятельность». Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской работы

В процессе выполнения научных исследований должны применяться следующие формы: эксперимент, наблюдение, работа с приборами по направлению исследований, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация, анализ фактического и литературного материала, работа с интернет-ресурсом, написание научных статей, доклады на научных семинарах и конференциях, проведение опытов в реальных предприятиях, посещение защит диссертаций в диссертационных советах.

Промежуточная аттестация научно-исследовательской работы осуществляется научным руководителем аспиранта. В период научно-исследовательской работы аспирантам рекомендуется составить индивидуальное задание рабочий график (план) выполняемой деятельности (приложение А, приложение Б).

По окончании научно-исследовательской работы аспиранты пишут научно-квалификационную работу (диссертацию), которая состоит из введения включающая: актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цель и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов; обзора литературы; обзора литературы по тематике; методов исследований; основного текста, который должен быть разделен на главы подграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами; заключения научно-квалификационной работы (диссертации) – излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Титульный лист является первой страницей научно-квалификационной работы (диссертации), служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе приводят следующие сведения: наименование организации, где выполнена научно-квалификационная работа (диссертация) и ее статус – «на правах рукописи»; фамилию, имя, отчество аспиранта; название научно-квалификационной работы (диссертации); Направление подготовки: 06.06.01 – Биологические науки, направленность: «Генетика»; фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень и ученое звание; место и год написания диссертации. Титульный лист НКР и научного доклада оформляется по определенной форме (приложение В, приложение Г).

Оглавление – перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12–14 пунктов. Диссертация должна иметь твердый переплет.

Страницы научно-квалификационной работы (диссертации) должны иметь следующие поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 25 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ 12,5 мм должен быть одинаковым по всему тексту. Все страницы научно-квалификационной работы (диссертации), включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т. д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы. Библиографические ссылки в тексте диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5. Примеры оформления библиографических ссылок приведены в приложении Д.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы, используемые в научно-квалификационной работе (диссертации), размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой. Формулы в тексте научно-квалификационной работы (диссертации) следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление списка сокращений и условных обозначений. Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12. Применение в диссертации сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте. Перечень помещают после основного текста. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку. Наличие перечня указывают в оглавлении диссертации.

Оформление списка терминов. При использовании специфической терминологии в диссертации должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

Оформление списка литературы. Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи

произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов. При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации. При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1. Примеры оформления библиографических записей документов в списке литературы приведены в приложении Е.

Оформление приложений. Материал, дополняющий основной текст диссертации, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал. Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении диссертации. Список располагают после списка литературы. Приложения располагают в тексте диссертации или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома. Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию. В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации. Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и

страниц. Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105. Предварительная защита научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на заседании кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии в виде презентации с использованием мультимедиа-технологий и ответов на заданные вопросы. Формой аттестации по итогам научно-квалификационной работы (диссертации) является зачет с оценкой. Аспиранту выдается выписка заседания кафедры о выполнении научно-квалификационной работы и утверждении рецензентов.

10 Фонд оценочных средств

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

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
1	2	3
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Способностью находить идеи для оптимального решения поставленных задач. Изучением современных методик математического планирования экспериментов, обработки результатов исследований при выполнении задач по НИД с использованием программ: «STATISTICA», «MATLAB» и др. Высокий уровень аналитических исследований, применяется современный математический аппарат, экспе-

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
1	2	3
		<p>рименты проведены с применением современного сложного измерительного оборудования, результаты обработаны с использованием элементов регрессионного анализа, имитационного моделирования.</p>
ОПК-2	<p>– владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Анализ хозяйственной деятельности. Знакомство с технологическим процессом возделывания культур. Анализ технологий возделывания культур. Изучение современных инновационных технологий, внедряемых в производство АПК Краснодарского края.</p>
ОПК-3	<p>– способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных</p>	<p>Анализ хозяйственной деятельности. Знакомство с технологическим процессом возделывания культур. Анализ технологий возделывания культур. Изучение современных инновационных техноло-</p>

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
1	2	3
	культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	гий, внедряемых в производство АПК Краснодарского края.
ОПК-4	– готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.
ПК-7	способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в генетике.	Использованием современной аппаратуры в экспериментальной работе, модификация экспериментальных установок и лабораторных методик для оптимального решения поставленных задач. Использование разработанных методик и приёмов для решения практических задач.

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
1	2	3
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	Способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных семинарах и конференциях. В отчете по НИД видна оригинальность подходов, новизна. Предлагаемые решения удачно связаны с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.
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	Изучением научной литературы по выбранной теме исследований, анализ проблемы, патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований. Публичные доклады о результатах решения задач, выступление на конференциях, участие в дискуссиях на научных семинарах и тематических форумах, в том числе в режиме он-лайн.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и	Способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения. Поддержание кон-

Компетенция	Содержание в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция
1	2	3
	научно-образовательных задач	тактов с отечественными и зарубежными коллегами по тематике исследования, в том числе он-лайн. Участие в международных конференциях, публикация в зарубежных журналах.
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Публичные доклады о результатах решения задач, выступление на конференциях, участие в дискуссиях на тематических форумах, подготовка совместных публикаций с отечественными и зарубежными коллегами.
УК-6	– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Анализ хозяйственной деятельности. Знакомство с технологическим процессом возделывания культур. Анализ технологий возделывания культур. Изучение современных инновационных технологий, внедряемых в производство АПК Краснодарского края.

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

<i>Владеть:</i> свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в полевых и лабораторных опы-	Фрагментарное владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением	Неполное владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследо-	Сформированное систематические владение свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современ-	отчет
---	---	---	--	--	-------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

тах.	современного оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в полевых и лабораторных опытах.	оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в полевых и лабораторных опытах.	вания, применением современного оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в полевых и лабораторных опытах.	ного оборудования для обработки экспериментальных данных полученных в полевых и лабораторных опытах.	
<u>Уметь:</u> подбирать современные методические подходы для решения различных задач повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, считывать полученную информацию и	Фрагментарное умение подбирать современные методические подходы для решения различных за-	Неполное умение подбирать современные методические подходы для решения различных задач повышения	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение подбирать современные методические	Сформированное систематические умение подбирать современные методические подходы для решения различ-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных	дач повышения продуктивности сельскохозяйственных хозяйственных рас-чений, считать по-лученную ин-формацию и переда-вать различ-ными спосо-бами на ПЭВМ и другим инфор-мацион-ным си-стемам, обраба-тывать и анализи-ровать полу-ченные данные на	продук-тивности сельско-хозяй-ственных рас-чений, счита-вать по-лучен-ную ин-форма-цию и пере-давать различ-ными спосо-бами на ПЭВМ и другим инфор-мацион-ным си-стемам, обраба-тывать и анализи-ровать полу-ченные данные на ПЭВМ с совре-	подходы для ре-шения различ-ных за-дач по-вышения продук-тивности сельско-хозяй-ственных рас-чений, счита-вать по-лучен-ную ин-форма-цию и пере-давать по-лучен-ную ин-форма-цию и пере-давать различ-ными спосо-бами на ПЭВМ и другим инфор-мацион-ным си-стемам, обраба-тывать и анализи-	ных задач по-выше-ния про-дуктив-ности сельско-хозяй-ственных растений, счита-вать по-лученную ин-форма-цию и пере-да-вать раз-личными спосо-бами на ПЭВМ и другим инфор-мацион-ным системам, обраба-тывать и анализи-ровать полу-ченные дан-ные на ПЭВМ с совре-менным приклад-	
--	---	---	---	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	менным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	рывать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	ным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	
--	---	---	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			ченных данных.		
<i>Знать:</i> современные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	Фрагментарные представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации,	Неполные представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения ин-	Сформированные, но сохраняющие отдельные пробелы представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения ин-	Сформированные систематические представления о современных методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения ин-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	способы визуализации данных с помощью ЭВМ	формации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	ных пакетов программ для чтения информации, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	ции, способы визуализации данных с помощью ЭВМ	
--	---	---	---	--	--

ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

<u>Владеть:</u> научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с	Фрагментарное владение научным стилем изложения собственной концеп-	Неполное владение научным стилем изложения собственной концеп-	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение научным	Сформированное систематическое владение научным стилем изложения соб-	отчет
---	---	--	--	---	-------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	ции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	ции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	ственной концепции в подготовке к публичному выступлению и дискуссии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, инновационными технологиями в научных исследованиях	
--	--	--	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			ниях		
<u>Уметь:</u> обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель преподавания информации с максимальной доступностью для аудитории	Фрагментарное умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель препода-	Неполное умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель препода-	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель препода-	Сформированное систематическое умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, использовать оптимальные методы научных исследований, самостоятельно выбирать модель препода-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	несения информации с максимальной доступностью для аудитории	информации с максимальной доступностью для аудитории	ательно выбирать модель преподавания информации с максимальной доступностью для аудитории	несения информации с максимальной доступностью для аудитории	
<i>Знать:</i> методы и методики научных исследований, этику использования научной информации, систему антиплагиата	Фрагментарные представления о методах и методиках научных исследований, этике использования научной информации, системе антипла-	Неполные представления о методах и методиках научных исследований, этике использования научной информации, системе антипла-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и методиках научных исследований, этике использования	Сформированные систематические представления о методах и методиках научных исследований, этике использования научной информации, си-	системе антиплагиата

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	гиата		научной информации, системе антиплагиата	та	
--	-------	--	--	----	--

ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав

<u>Владеть:</u> способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Фрагментарное владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Неполное владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью совершенствования методов проведения исследований в	Сформированное систематическое владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	отчет
--	---	--	---	--	-------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			разных агроландшафтах		
<u>Уметь:</u> оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Фрагментарное умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Неполное умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Сформированное систематические умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	
<u>Знать:</u> альтернативные методологические подходы к решению поставленных задач	Фрагментарные представления об альтернативных методологических	Неполные представления об альтернативных методологических	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об	Сформированные систематические представления об альтернативных методологических	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	подходах к решению поставленных задач	подходах к решению поставленных задач	альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	ческих подходах к решению поставленных задач	
--	---------------------------------------	---------------------------------------	---	--	--

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

<i>Владеть:</i> навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	Фрагментарное владение навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий	Неполное владение навыками организации научно – исследовательской работы лабораторий и	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации научно –	Сформированное систематические владение навыками организации научно – исследовательской работы ла-	отчет
--	---	--	--	--	-------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	рий и научных учреждений	научных учреждений	исследовательской работы лабораторий и научных учреждений	бораторий и научных учреждений	
<u>Уметь:</u> направить научные кадры на решение основных проблем	Фрагментарное умение направления научных кадров на решение основных проблем	Неполное умение направления научных кадров на решение основных проблем	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение направления научных кадров на решение основных проблем	Сформированное систематические умение направления научных кадров на решение основных проблем	
<u>Знать:</u> методы исследовательской работы в области земледелия и растениеводства	Фрагментарные представления о методах исследования	Неполные представления о методах исследовательской ра-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы пред-	Сформированные систематические представления о методах исследова-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	ской работы в области земледелия и растениеводства	боты в области земледелия и растениеводства	ставления о методах исследовательской работы в области земледелия и растениеводства	ской работы в области земледелия и растениеводства	
--	--	---	---	--	--

ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве

<u>Владеть:</u> методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	Фрагментарное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по те-	Неполное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по тематике	В целом сформированное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической инфор-	Сформированное и систематическое владение методикой сбора и анализа современной научно-технической инфор-	отчет
---	--	--	---	---	-------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	матике исследования в общем земледелии, растениеводстве	исследования в общем земледелии, растениеводстве	мацией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	цией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	
<u>Уметь:</u> осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	Фрагментарные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике	Сформированные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

		в общем земледелии, растениеводстве	исследования в общем земледелии, растениеводстве		
<i>Знать:</i> современные образовательные технологии профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	Фрагментарные представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	Неполные представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	Сформированные систематические представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			делию, растениеводству		
--	--	--	------------------------	--	--

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

<i>Владеть:</i> способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	Фрагментарное владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на науч-	Неполное владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на науч-	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать соб-	Сформированное систематическое владение способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения	отчет
--	---	--	--	---	-------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	ных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	ственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	
<u>Уметь:</u> анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при	Фрагментарное умение анализировать опубликован-	Неполное умение анализировать опубликованные	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное систематические умение анализировать опубли-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность	научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подхо-	умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах	кованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность	
---	--	---	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	дов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний	
<u>Знать:</u> знать принципы и методы проведения экспериментальных исследований; науч-	Фрагментарные представления о принци-	Неполные представления о принципах и	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические пред-ставле-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ные школы по теме исследований и учебных-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники не только в России, но и за рубежом	пах и методах проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной техники не только в России, но и за	методах проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и учебных-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сельскохозяйственной	пробелы представления о принципах и методах проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и учебных-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень	ния о принципах и методах проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и учебных-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития сель-	
---	---	--	--	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	рубежом	техники не только в России, но и за рубежом	развития сельскохозяйственной техники не только в России, но и за рубежом	скохо-зяйственной техники не только в России, но и за рубежом	
--	---------	---	---	---	--

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

<u>Владеть:</u> широтой взглядов на комплексные проблемы	Фрагментарное владение широтой взглядов на комплексные проблемы	Неполное владение широтой взглядов на комплексные проблемы	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение широтой взглядов на комплексные проблемы	Сформированное систематическое владение широтой взглядов на комплексные проблемы	отчет
<u>Уметь:</u>	Фраг-	Непол-	Сформи-	Сформи-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	ментарное умение предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	ное умение предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	рованное, но содержащие отдельные пробелы умение предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей	рованное систематические умение предлагать комплексные решения проблем возделывания сельскохозяйственных культур, селекции и семеноводства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе	
---	--	--	--	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			системе		
<u>Знать:</u> современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекционеров внесших значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	Фрагментарные представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекци-	Неполные представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекци-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства, ученых селекци-	Сформированные систематические представления о современных проблемах сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности земледелия и растениеводства,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	онеров вносящих значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	неров вносящих значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	растениеводства, ученых селекционеров вносящих значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	ученых селекционеров вносящих значительный вклад в развитие учений о земле, её плодородии	
--	---	--	--	---	--

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

<u>Владеть:</u> правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли земледелия и растениеводства	Фрагментарное владение правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли	Неполное владение правильной русской речью, образовательной терминологией в отрасли земледелия	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение правильной русской речью, образо-	Сформированное систематическое владение правильной русской речью, образовательной терминологией в	отчет
--	--	--	--	---	-------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	земледе- лия и растени- еводства	лия и растени- еводства	ватель- ной тер- миноло- гией в отрасли земледе- лия и растени- еводства	отрасли земледе- лия и растени- еводства	
<u>Уметь:</u> при- нимать актив- ное участие в международ- ных конфе- ренциях, участвовать в научных дис- куссиях и быть модера- тором	Фраг- ментар- ное уме- ние при- нимать активное участие в меж- дуна- родных конфе- ренциях, участво- вать в научных дискус- сиях и быть модера- тором	Непол- ное уме- ние при- нимать активное участие в меж- дуна- родных конфе- ренциях, участво- вать в научных дискус- сиях и быть модера- тором	Сформи- рован- ное, но содер- жащие отдель- ные пробелы умение прини- мать ак- тивное участие в меж- дуна- родных конфе- ренциях, участво- вать в научных дискус- сиях и быть модера- тором	Сформи- рованное система- тические умение прини- мать ак- тивное участие в меж- дуна- родных конфе- ренциях, участво- вать в научных дискус- сиях и быть модера- тором	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<u>Знать:</u> современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, существующие законы, касающиеся науки и образования	Фрагментарные представления о современных образовательных технологиях, современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, существующих законах, касающихся науки и образования	Неполные представления о современных образовательных технологиях, современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, существующих законах, касающихся науки и образования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных образовательных технологиях, современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, существующих законах, касающихся науки и образования	Сформированные систематические представления о современных образовательных технологиях, современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, существующих законах, касающихся науки и образования	
---	--	---	--	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			щиеся науки и образования	вания	
<i>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</i>					

<u>Владеть:</u> культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Фрагментарное владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Неполное владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	Сформированное систематическое владение культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	отчет
<u>Уметь:</u> выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить за-	Фрагментарное умение выразить свою мысль в доступ-	Неполное умение выразить свою мысль в доступ-	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное систематическое умение выразить свою мысль в	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

знания на высоком уровне	в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	умение выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне	
<u>Знать:</u> основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах	Фрагментарные представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях и обще-	Неполные представления об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях и обще-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных правилах поведения на производстве, в обра-	Сформированные систематические представления об основных правилах поведения на производстве, в обра- зовательных учре-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	ственных местах	ственных местах	звательных учреждений и общественных местах	ждениях и общественных местах	
--	-----------------	-----------------	---	-------------------------------	--

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

<i>Владеть:</i> современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности.	Фрагментарное владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	Неполное владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	Сформированное систематическое владение современными нормативами для проведения планирования в профессиональной деятельности	отчет
<i>Уметь:</i> при-	Фраг-	Непол-	Сформи-	Сформи-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

менять современные нормы для проведения планирования в своей работе	ментарное умение применять современные нормы для проведения планирования в своей работе	ное умение : применять современные нормы для проведения планирования в своей работе	рованное, но содержащие отдельные пробелы умение применять современные нормы для проведения планирования в своей работе	рованное систематические умение применять современные нормы для проведения планирования в своей работе	
<u>Знать</u> : современные нормы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	Фрагментарные представления о современных нормах для проведения планирования, решения	Неполные представления о современных нормах для проведения планирования, решения задачи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных нормах	Сформированные систематические представления о современных нормах для проведения плани-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	задачи собственного профессионального и личностного развития	собственного профессионального и личностного развития	для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития	рования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития	
--	--	---	---	---	--

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

Устный опрос

План опроса по теме: «Научно-квалификационная работа (диссертация)»

Перед началом научно-исследовательской работы необходимо изучить нормативную документацию по выполнению научных исследований в данной области

Примеры вопросов.

Тема: Научно-квалификационная работа (диссертация)

Задание 1.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) является:

Ответ: обязательной составной частью образовательной программы высшего образования программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Задание 2.

Процедура подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) включает в себя:

Ответ: Все этапы, связанные с выбором темы, назначением руководителя и последующей подготовкой научно-квалификационной работы (диссертации).

Задание 3.

Научно-квалификационная работа выполняется аспирантом на основе:

Ответ: Глубокого и всестороннего изучения учебной и научной литературы и эмпирических данных, и включает в себя в качестве обязательного компонента обобщение результатов собственных данных и наблюдений.

Задание 4.

Выполнение и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) призваны дать аспиранту:

Ответ: Возможность всесторонне изучить интересующую его проблему и вооружить его навыками научного и творческого подхода к решению различных профессиональных задач.

Задание 5.

Согласно ФГОС ВО научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать:

Ответ: области профессиональной деятельности аспиранта; объектам профессиональной деятельности аспиранта; основным видам профессиональной деятельности.

Задание 6.

Основными целями выполнения научно-квалификационной работы и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) являются:

Ответ: Углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков для последующей самостоятельной работы; развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения; применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки; стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы; овладение современными методами научного исследования; демонстрация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

Задание 7.

Научно-квалификационная работа представляет собой самостоятельное и логически завершенное научное исследование,

Ответ: Посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Задание 8.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен отражать содержание:

Ответ: Научно-квалификационной работы, быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены в сравнении с другими известными решениями.

Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Проводится согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Устный опрос

Устный опрос – метод, контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и аспирантом посредством получения от аспиранта ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний, обучаемых при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или аспирант отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Критерии оценки компетенций на этапах их формирования

Оценка сформированности компетенций у обучающихся производится в конце каждого семестра путем представления доклада (в виде презентации) научному руководителю. До этого аспирант формирует портфолио с набором материалов подтверждающих результаты НИР: выступления на конференциях, публикации, фотографии изготовленного оборудования, протоколы испытаний, и т.д. Возможно во время доклада также демонстрация действующего макетного образца. В случае получения призового места на Всероссийском конкурсе научных работ или другого престижного мероприятия аналогичного уровня аттестация за данный этап НИР может производиться автоматически.

Высокий уровень аналитических исследований, применяется сложный математический аппарат, эксперименты проведены с применением современного сложного измерительного оборудования, результаты обработаны с использованием элементов регрессионного анализа, имитационного моделирования.

Для проведения промежуточной аттестации НИР аспирантов руководителям можно рекомендовать интегральную шкалу оценивания с анализом или учетом аналитических оценок отдельных этапов (качество доклада, качество самой работы, представленные материалы и т.д.).

Примерная форма для оценки сформированности компетенций научным руководителем результатов научно-исследовательской работы аспиранта

Критерии оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Актуальность и степень обоснования выбора темы (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4,)				
Степень завершенности работы (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-7)				
Объем и глубина проработки материала в работе УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-7)				
Уровень владения материалом УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ПК-7)				
Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-5)				
Значение для практики и науки (ОПК-1, УК-2, УК-4, ПК-5)				
Использование современных технологий (ОПК-1, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5)				
Качество доклада-композиция, убежденность, терминология, культура речи, способность заинтересовать аудиторию (ОПК-1, ОПК-4, УК-2, УК-3, УК-5)				
Эрудиция, наличие междисциплинарных связей (ОПК-1,				

ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5)				
Количество оформления портфолио (графический материал, фотографии и т.д.) (ОПК-1 ,, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5)				
Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать свою информированность для косвенного ответа, готовность к дискуссии (ОПК-1, ОПК-3, УК-1,УК-3,УК-5)				
Наличие макетного образца, демонстрация его работы (ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-5)				
Уровень возможного практического применения (наличие акта внедрения, протоколы испытаний) (ОПК-1, УК-2, УК-3,УК-4,УК-5)				
Уровень апробации (доклады на конференциях, публикации в журналах, наличие грамот и дипломов) (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ПК-7)				
Деловые качества-староста, командир строительного отряда, ответственное отношение к выполнению разовых поручений, стремление к достижению результата и т.д. (УК-3, УК-5)				

Второй этап – определение оценки степени сформированности каждой компетенции обучающимся. Для этого выбираются оценки (по пятибалльной системе) научного руководителя, а также если принимал участие ответственного преподавателя, по критериям и разносятся по компетенциям. В нижней части таблицы

получаются среднее значение оценки сформированности по каждой компетенции. При необходимости можно уточнить - по какому критерию и какая компетенция имеет низкое значение, что необходимо для корректировки учебного процесса.

Распределение оценок научного руководителя по компетенциям для определения общего уровня сформированности требуемых компетенций при докладе результатов НИР

Наименование компетенций	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях				
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области				

истории и философии науки.				
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.				
УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.				
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.				
ОПК-1– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.				
ОПК-2 – владением культурой научного				

<p>исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>				
<p>ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>				
<p>ОПК-4 – готовностью</p>				

<p>организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>				
<p>ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии.</p>				
<p>Итоговая оценка сформированности компетенций (средняя)</p>				

На третьем этапе (завершающем) оценки степени сформированности каждой компетенции выпускником вуза необходимо учесть все предыдущие оценки сформированности на каждом этапе образовательного процесса: оценки по компетенциям, полученным при

промежуточных аттестациях. Общую оценку сформированности можно рассчитать как среднее значение от всех оценок по данной компетенции. На третьем этапе общую оценку сформированности можно рассчитать как среднее значение от всех оценок по данной компетенции, рассчитанной следующим образом:

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^n OЦ_i}{n * OЦ_{max}} * 100$$

где, $OЦ_i$ - i -е средние значения оценки по требуемым компетенциям; n – количество оценок; $OЦ_{max}$ - максимальная оценка, при пятибалльной оценке равно 5.

Также имея оценки по отдельным дисциплинам при формировании компетенций можно провести динамическую оценку с помощью статистической обработки, получить значения математического ожидания, дисперсии, доверительной вероятности, характеризующие качество разработанной шкалы оценивания и отследить динамику изменения показателей в процессе обучения.

Научно-квалификационная работа (диссертация) представляет собой самостоятельное и логически завершенное научное исследование, посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Критерии оценки НКР научным руководителем и рецензентом:

Оценка «отлично» – оформление и структура НКР полностью соответствуют требованиям данного Положения, цель исследования соответствует теме, а задачи - цели исследования, отражена новизна исследования, имеется статистически достоверная

обработка результатов исследования, выводы отражают поставленные задачи, сформулированы рекомендации;

Оценка «хорошо» – НКР удовлетворяет тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но имеются некоторые замечания по оформлению и по содержанию, которые аспирант исправляет самостоятельно;

Оценка «удовлетворительно» – имеются замечания к оформлению и структуре НКР, к содержанию работы, что требует доработки, но поставленная тема в основном раскрыта;

Оценка «неудовлетворительно» – оформление и структура НКР не соответствуют требованиям данного Положения, содержание работы не раскрывает тему и требуется полная переработка материала.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен отражать содержание научно-квалификационной работы, быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены в сравнении с другими известными решениями.

Критерии оценки за качество устного доклада:

Оценка «отлично» – аспирант свободно владеет материалом, излагает его последовательно и доступно, с использованием необходимой специальной терминологии;

Оценка «хорошо» – аспирант владеет материалом, но допускает некоторые ошибки, которые исправляются самостоятельно;

Оценка «удовлетворительно» – аспирант не достаточно полно владеет материалом, излагает его непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении;

Оценка «неудовлетворительно» – аспирант не владеет материалом, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Презентация – представление, передача, поднесение, предъявление.

Критерии оценки за качество электронной презентации, иллюстративного материала:

Оценка «отлично» – презентация и иллюстративный материал наглядно и статистически достоверно отражают ход исследования и результаты исследования;

Оценка «хорошо» – презентация и иллюстративный материал удовлетворяют тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускаются некоторые ошибки, которые исправляются самостоятельно;

Оценка «удовлетворительно» – презентация наглядна, но отсутствует статистически достоверное отражение хода исследования и результатов исследования;

Оценка «неудовлетворительно» – отсутствие презентации и иллюстративного материала.

Критерии оценки за глубину и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы:

Оценка «отлично» – аспирант дает развернутый ответ, который представляет собой связное, логичное, последовательное раскрытие поставленного вопроса, освещение различных научных связанных с ним концепций, знание литературы вопроса;

Оценка «хорошо» – аспирант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает некоторые ошибки, которые исправляет самостоятельно;

Оценка «удовлетворительно» – аспирант отвечает на вопрос неполно и допускает неточности в ответе;

Оценка «неудовлетворительно» – аспирант обнаруживает незнание при ответе на большую часть вопросов.

Система оценок

93-100	А	«Отлично» - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой практики учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
84-92	В	«Очень хорошо» - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
74-83	С	«Хорошо» - отдельные практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой практики учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
63-73	Д	«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики учебных заданий выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
51-62	Е	«Посредственно» - некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой практики учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом

		баллов, близким к минимальному.
31-50	FX	«Условно неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой практики учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-30	F	«Безусловно неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания практики содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий практики.

Положительными оценками, при получении которых практика засчитывается аспиранту в качестве пройденной, являются оценки А, В, С, D и E. Зачёт - 51-100 баллов.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения научно-исследовательской работы оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
<p>Письменный отчет научно-исследовательской работы, рабочий график (план) и протоколы НИР</p> <p>Выступление обучающегося во время защиты на кафедре НКР</p>	<p>– соответствие структуры и содержания разделов НИР заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</p> <p>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</p> <p>– соблюдение требований к оформлению</p>	«отлично» (зачтено)	<p>Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой «Научные исследования», проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.</p>
	<p>– грамотность речи и правильность использования профессиональной</p>	«хорошо» (зачтено)	<p>Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период выполнения программы «Научные исследования», однако допустил незначительные просчеты мето-</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	<p>терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты НКР</p>	<p>«удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>дического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных проблем в процессе выполнения научно-исследовательской работы, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
----------------------------------	---	--------	---------------------

		«неудовлетворительно» (не зачтено)	<p align="center">отчета.</p> <p>Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу «Научные исследования».</p> <p>НКР (диссертации) оформлена с нарушениями ГОСТ Р 7.0.11 - 2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Дата введения 2012-09-01</p>
--	--	------------------------------------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Основная учебная литература

1. Основы научно-исследовательской деятельности : метод. указания по организации самостоятельной работы аспирантов / Сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 32 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/901/9014af7781ed35dbef075ce1f2c60809.pdf>

2. Основы научно-исследовательской деятельности : метод. указания по проведению практических занятий аспирантов по направлениям подготовки 04.06.01–химические науки 05.06.01 – науки о земле, 06.06.01–биологические, 35.06.01 – сельское хозяйство, 36.06.01 – ветеринария и зоотехния / Л. В. Цаценко. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 23 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/2b3/2b3803dffe91efc69e4df67c3185858c.pdf>

3. Основы научно-исследовательской деятельности : курс лекций / сост. Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 33 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/d6f/d6f60c5d122651a49a08d713123dccb7.pdf>

4. Оськин С. В. Рекомендации для выполнения и защиты диссертации (учебное пособие для аспирантов). – Краснодар, РИО КубГАУ, 2015. – 63 с. – <https://kubsau.ru/upload/iblock/0af/0af736cdca418cff8534ef8bc7ab9d7d.pdf>

5. Нещадим, Н. Н. Методология подготовки диссертации : учебно-методическое пособие / Н. Н. Нещадим, Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ. – 2014. – 52 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/c3f/c3fc7aae2c424fe2178edcb351760abc.pdf>

6. Цаценко Л.В. Основы научных исследований / Л.В.Цаценко / Краснодар, КГАУ. 2016. – 91 с. – <https://kubsau.ru/upload/iblock/cf5/cf5b88d361bbcdf278516a78becb776a.pdf>

Дополнительная учебная литература

1. Леонова О.В. Основы научных исследований : методические рекомендации/ Леонова О.В. // Электрон. текстовые данные. ЭБС «IPRbooks». – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 61 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46822>.

2. УП Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин / Л. В. Цаценко. – Краснодар, 2016. – Режим доступа : http://edu.kubsau.ru/file.php/104/2016_-_PRIMENENIE_OBRAZOVATLENYKH_TEKHOLOGII_u_uchebnoe_posobie

3. Цаценко Л.В. МУ «Творческие задания как форма интерактивного обучения» / Л. В. Цаценко. – Краснодар, 2015. – Режим доступа : http://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE_ZADANIJA

5. Цаценко Л.В. Использование метафор в научных исследованиях и учебном процессе : учеб. пособие. Краснодар : КубГАУ, 2018. – 93 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/c94/c942a357cbc4f5de084aba3828d55313.pdf>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– <http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

– <http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.

– <http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение А
(рекомендательное)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии
Кафедра общего и орошаемого земледелия

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Аспиранта
курса __ очной (заочной) формы обучения
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность «Общее земледелие, растениеводство»
Вид программы – научные исследования
Тип программы – научно-исследовательская деятельность

№ п/п	Содержание задания	Ожидаемый результат
1		
2		
....		

Аспирант

Ф.И.О., подпись

Научный руководитель

должность, Ф.И.О., подпись

Руководитель программы

должность, Ф.И.О., подпись

« _____ » _____ 20 _____ г.

**Ожидаемые результаты соответствуют программе и
заявленным компетенциям**

Приложение Б

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии
Кафедра общего и орошаемого земледелия

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

Аспиранта
курса __ очной (заочной) формы обучения
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность «Общее земледелие, растениеводство»
Вид программы – научные исследования
Тип программы – научно-исследовательская деятельность

Дата	Краткое содержание работы	Ожидаемый результат

Подпись научного руководителя

должность, Ф.И.О., подпись

Подпись руководителя программы

должность, Ф.И.О., подпись

«_____» _____ 20____ г.

Приложение В

(образец титульного листа НКР)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии

Кафедра общего и орошаемого земледелия

Иванов Иван Иванович

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ
Руководитель программы
подготовки научно-
педагогических кадров,
доктор с.-х. наук, профессор
_____ Р.В.Кравченко

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой общего
и орошаемого земледелия
доктор с.-х. наук, профессор
_____ Р.В.Кравченко

**НАУЧНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (диссертация)**

**Продуктивность сахарной свеклы в низинно-
западинном агроландшафте в зависимости от системы
удобрений и минимализации основной обработки
почвы**

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство,
направленность «Общее земледелие, растениеводство».

Руководитель:
доктор с.-х. наук,
профессор _____ Р.В.Кравченко

Краснодар 20__

Приложение Г
(образец титульного листа научного доклада)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

Иванов Иван Иванович

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

**Продуктивность сахарной свеклы в низинно-
западинном агроландшафте в зависимости от системы
удобрений и минимализации основной обработки
почвы**

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство,
направленность «Общее земледелие, растениеводство».

Научный руководитель:
доктор с.-х. наук, профессор
Р.В.Кравченко

Краснодар 20__

Приложение Д
(справочное).

**Правила и примеры оформления библиографических
ссылок**

(Библиографические ссылки оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 – извлечения)

Внутритекстовые библиографические ссылки заключают в круглые скобки, а предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменяют точкой.

(Мунин А. Н. Деловое общение: курс лекций. М.: Флинта, 2008. 374 с.)

Ссылка на цитату

(Мунин А.Н. Деловое общение: курс лекций. М.: Флинта, 2008. С. 50).

Ссылка на статью из периодического издания

(Самохина М.М. Интернет и аудитория современной библиотеки // Библиография. 2004. N 4. С.67-71).

Повторную ссылку на один и тот же документ или его часть приводят в сокращенной форме при условии, что все необходимые библиографические сведения для поиска этого документа указаны в первичной ссылке:

первичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. М., 2004)

вторичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. С. 50)

При последовательном расположении первичной и повторной ссылок текст повторной ссылки заменяют словами «Там же»:

первичная ссылка: (Иванов А. И. Основы маркетинга. М., 2004)

вторичная ссылка: (Там же)

В повторной ссылке на другую страницу к словам «Там же» добавляют номер страницы:

первичная ссылка: (Иванов А. И. Основы маркетинга. М., 2004. С. 45)

вторичная ссылка: (Там же, с.54)

Подстрочные библиографические ссылки оформляют как примечания, вынесенные из текста вниз страницы:

в тексте: «В. И. Тарасова в своей работе «Политическая история Латинской Америки» говорит...».

в ссылке: Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки. М., 2006. С.34.

Ссылка на статью из периодического издания

При наличии в тексте библиографических сведений о статье допускается в подстрочной ссылке указывать только сведения об источнике ее публикации:

в тексте: Я. Л. Шрайберг и А. И. Земсков в своей статье «Авторское право и открытый доступ. Достоинства и недостатки модели открытого доступа «указывают...»

в ссылке: Научные и технические библиотеки. 2008. N 6. С.31–41.

Ссылка на электронные ресурсы

При наличии в тексте библиографических сведений об электронной публикации допускается в подстрочной ссылке указывать только ее электронный адрес:

в тексте: Официальные периодические издания: электрон. путеводитель.

в ссылке: URL:
<http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

Затекстовые библиографические ссылки оформляют как перечень библиографических записей, помещенных после текста или его составной части:

в тексте: В своей монографии «Модернизм: Искусство первой половины XX века», изданной в 2003 году, М. Ю. Герман писал...

в затекстовой ссылке: Герман М. Ю. Модернизм: Искусство первой половины XX века. СПб. : Азбука-классика, 2003. 480 с.

Если перечень затекстовых ссылок пронумерован, то для связи с текстом диссертации номер ссылки указывают в верхней части шрифта:

в тексте: Данные этого исследования приведены в работе Смирнова А. А.¹

в ссылке: Смирнов А. А.¹ Маркетинговые исследования. М. : Мысль, 2000. 220 с.

или в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом диссертации:

в тексте: данные этого исследования приведены в работе Смирнова А. А. [54]

в затекстовой ссылке: 54. Смирнов А. А. Маркетинговые исследования. М. : Мысль, 2000. 220 с.

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которые ссылается автор: в тексте: [10, с.96].

в затекстовой ссылке: 10. Бердяев Н.А. Смысл истории. М. : Мысль, 1990, 173 с.

Если перечень затекстовых ссылок не пронумерован, в тексте диссертации в квадратных скобках указывают фамилии авторов или название документа: в тексте: Этот вопрос рассматривался некоторыми авторами [Михайловым С. А., Тепляковой С. А.]

в затекстовой ссылке: Михайлов С. А., Теплякова С. А. Периодическая печать Норвегии. СПб., 2001. 205 с.

Приложение Е
(справочное).

**Примеры библиографических записей документов в
списке литературы**

(Библиографические записи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80 – извлечения)

Книги

Сычев, М. С. История Астраханского казачьего войска: учебное пособие / М. С. Сычев. –

Астрахань: Волга, 2009. – 231 с.

Соколов, А. Н. Гражданское общество: проблемы формирования и развития (философский и юридический аспекты): монография / А. Н. Соколов, К. С. Сердобинцев; под общ. ред. В. М. Бочарова. – Калининград : Калининградский ЮИ МВД России, 2009. – 218 с.

Гайдаенко, Т. А. Маркетинговое управление: принципы управленческих решений и российская практика / Т. А. Гайдаенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Эксмо : МИРБИС, 2008. – 508 с.

Лермонтов, М. Ю. Собрание сочинений: в 4 т. / Михаил Юрьевич Лермонтов; [коммент. И. Андроникова]. – М. : Терра-Кн. клуб, 2009. – 4 т.

Управление бизнесом : сборник статей. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2009. – 243 с.

Борозда, И. В. Лечение сочетанных повреждений таза / И. В. Борозда, Н. И. Воронин, А. В. Бушманов. – Владивосток : Дальнаука, 2009. – 195 с.

Маркетинговые исследования в строительстве: учебное пособие для студентов специальности «Менеджмент организаций» / О. В. Михненко, И. З. Коготкова, Е. В. Генкин, Г. Я. Сороко. – М. : Государственный университет управления, 2005. – 59 с.

Нормативные правовые акты

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб. : Стаун-кантри, 2001. – 94 с.

Стандарты

ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление. – М. : Стандартинформ, 2007. – 5 с.

Депонированные научные работы

Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, N 139876.

Диссертации

Лагкуева, И. В. Особенности регулирования труда творческих работников театров: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.05 / Лагкуева Ирина Владимировна. – М., 2009. – 168 с.

Покровский А. В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис. ... д-ра физ.-мат. наук: 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович. – М., 2008. – 178 с.

Авторефераты диссертаций

Сиротко, В. В. Медико-социальные аспекты городского травматизма в современных условиях : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Сиротко Владимир Викторович. – М., 2006. – 17 с.

Лукина, В. А. Творческая история «Записок охотника» И. С. Тургенева: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01 / Лукина Валентина Александровна. – СПб., 2006. – 26 с.

Отчеты о научно-исследовательской работе

Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков: отчет о НИР / Загорюев А. Л. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. – 102 с.

Электронные ресурсы

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – М. : Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).

Насырова, Г. А. Модели государственного регулирования страховой деятельности [Электронный ресурс] / Г. А. Насырова // Вестник Финансовой академии. – 2003. – N 4. – Режим доступа : [http://vestnik.fa.ru/4\(28\)2003/4.html](http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html).

Статьи

Берестова, Т. Ф. Поисковые инструменты библиотеки / Т. Ф. Берестова // Библиография. – 2006. – N 6. – С. 19.

Приложение Ж
(образец аттестационного листа)

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

АТТЕСТАЦИЯ

аспиранта

ФИО, учебный год, очная (заочная) форма обучения

Научный руководитель:

ФИО, ученое звание, должность

Направление: 35.06.01 – Сельское хозяйство
Направленность (профиль): Общее земледелие,
растениеводство
Факультет: агрономии и экологии
Кафедра: общего и орошаемого земледелия

Выполнение аспирантом индивидуального плана
(за истекший учебный год)
Сдача кандидатских экзаменов

№ п/п	Наименование предмета	Срок сдачи по плану	Фактический срок сдачи	Оценка
1.	История и философия науки			
2.	Английский язык			
3	Общее земледелие, растениеводство			

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Цель научных исследований.....	5
2 Задачи научных исследований.....	5
3 Место научных исследований в ОПОП.....	6
4 Способ проведения научно-исследовательской работы.....	6
5 Форма проведения научно-исследовательской работы.....	6
6 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы.....	9
7 Место научных исследований в структуре ОПОП ВО аспирантуры.....	18
8 Содержание научных исследований.....	18
9 Требование к форме отчетности по программе «Научно-исследовательская деятельность». Промежуточная аттестация по итогам научно- исследовательской работы.....	27
10 Фонд оценочных средств.....	32
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	87
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	89

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методические указания

Составитель: **Кравченко Роман Викторович**

В авторской редакции

Подписано в печать 31.01.2022. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.

Усл. печ. л. – 6,4. Уч.-изд. л. – 5,0

Тираж 50 экз. Заказ № .

Типография Кубанского государственного
аграрного университета.

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13