МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Декати факультета агрохимии
и ващиты растений
Роцент Д. А. Дебедовский
2022 г

Рабочая программа Научные исследования

Направление 35.06.01 "Сельское хозяйство"

> Направленность "Агрохимия"

Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения Очная, заочная

> Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «Научные исследования» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18 августа 2014 г. № 1017.

Автор:

профессор

Шеуджен А.Х.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры агрохимии от 21.03.2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой, Д. б. н., профессор

А.Х. Шеуджен

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений протокол № 8 от 18.04.2022.

Председатель методической комиссии

Н.А. Москалева

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

А.Х. Шеуджен

1. Цель научных исследований:

Целями научных исследований являются:

- формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной 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;
- 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:

- 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 структуре образовательной программы.

Научное исследования аспирантов является обязательным разделом образовательной программы аспирантуры и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС по направлению подготовки 35.06.01. Сельское хозяйство, профиль агрохимия. Научно-исследовательская работа аспирантов входит в блок Б3 «Научные исследования» настоящего ФГОС.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научных исследований.

В результате прохождения научных исследований обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

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

общепрофессиональные:

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 сельско-хозяйственных 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 сельско-хозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

профессиональные:

ПК-8 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в агрохимии

5. Формы проведения научных исследований.

ФГОС по направлению подготовки 35.06.01. Сельское хозяйство предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- 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 научноисследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научных конференций, семинаров. В процессе выполнения научно-исследовательской работы 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.

6. Место и время проведения научных исследований.

Научные исследования проводятся в агрохимических лабораториях, на вегетационной площадке кафедры агрохимии КубГАУ, учхозе «Кубань» г. Краснодара, Адыгейский научно- технический центр по рису (АНТЦ риса), ООО «Агробиогеохимическая лаборатория».

Проведение научных исследований планируется в течение всего срока обучения в аспирантуре, а также концентрированно в пятом и шестом семестрах.

Таблица 1 – Структура научных исследований

Ce- Ti					
1 70	Грудоем-	Кол-во часов		СОВ	Итоговая форма
	кость (в зачет-	Общее	Семи-	Самостоя-	контроля

		ных еди- ницах)	нар- ские	тельная ра- бота	
1	1	21	25	746	выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.
1	2	21	25	746	выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.
2	3	21	25	746	выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.
2	4	21	25	746	выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.
3	5	21	25	746	выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.;
3	6	21	25	746	выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.;
4	7	22	25	749	выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.; подтверждение наличия публикаций в том числе через РИНЦ; оформление ВКР
4	8	27	25	947	оформление ВКР; рецензирование; предварительная защита выпускной квалификационной работы на кафедре
итого			200	6372	

7. Структура и содержание научных исследований

Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности по окончанию обучения в аспирантуре составляет 150 зачетных единиц, 5400 часов.

Общая трудоемкость подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) по окончанию обучения в аспирантуре составляет 27 зачетных единиц, 972 часов.

Таблица 2 – Структура подготовки научно-квалификационной работы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, часов
1	Обоснование актуальности выбранной темы	6
2	Определение объекта и предмета исследования	6
3	Постановка цели и задач исследования	6
4	Выбор методов (методик) проведения исследований	6
5	Теоретическое исследование	406
6	Экспериментальная проверка теоретических положений	408
7	Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения нового оборудования или технологии	36
8	Формулирование выводов и оценка полученных результатов	36
9	Оформление первой версии выпускной квалификационной работы	36
10	Подготовка и предварительная защита выпускной квалификационной работы на кафедре	25
	ИТОГО:	972

Таблица 3 – Содержание научных исследований

Наименование раздела	Наименование отдельных тем	Всего
	паименование отдельных тем	часов
Оборнования актуры насти	Степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе в сельскохозяйственной науке) и уровень ее освещения в информационном поле	50
Обоснование актуальности выбранной темы	Оригинальность темы и место в науке	50
выоранной темы	Степень востребованности таких разработок производством (в том числе сельским хозяйством) на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу	50
Определение объекта и предмета ис-	Установление границ объекта исследований, установление связей объекта с остальными структурами системы	100
следования	Выделение предмета исследований из всех основных характеристик объекта, обоснование важности установленного предмета исследований	50
Поотоморие мани и од том мастатаромия	Выдвижение научной гипотезы	20
Постановка цели и задач исследования	Постановка цели и задач исследования	80
Выбор метода (методики) проведения	Анализ существующих методик для теоретических и экспериментальных исследований в данной области знаний	50
исследований	Выбор метода (методики) проведения теоретических исследований	20
	Выбор метода (методики) проведения	20

Наименование раздела	Наименование отдельных тем	Всего часов		
	экспериментальных исследований	Писов		
	Выбор метода (методики) проведения			
	полевых испытаний	10		
	Получение целевой функции, установ-			
	ка ограничений, определение критери-	100		
	ев оптимизации	100		
	Разработка математической модели			
	функционирования объекта исследова-	700		
	ний	700		
	Получение основных расчетных фор-			
Теоретическое исследование	мул для предмета исследований	300		
теоретическое иселедование	Графическое или иное интерпретиро-			
	вание основных характеристик объекта	250		
	исследований	230		
	Синтез новых схемных решений объ-	600		
	екта или его части, модернизация су-	000		
	ществующей конструкции	50		
	Формулировка теоретических выводов	50		
	Организация рабочего места	50		
	исследователя	100		
	Разработка рабочего макета устройства	400		
	Поисковые опытные лабораторные ис-	50		
	следования устройства			
Экспериментальная проверка	Проведение основных лабораторных	1060		
теоретических положений	экспериментов			
	Проведение полевых экспериментов	1800		
	Математическая компьютерная обра-			
	ботка экспериментальных данных, ста-	100		
	тистический анализ, проверка адекват-			
	ности полученных данных			
	Определение методики экономических			
	исследований, поиск цен, смет и дру-	50		
	гих ценовых нормативных материалов	30		
Экономическая или экологическая	по объекту исследований			
оценка эффективности внедрения но-	Определение экономического эффекта			
вого оборудования или технологии	от внедрения нового оборудования или			
	технологии в сфере производства изде-	100		
	лия и (или) в сфере потребления - сель-			
	скохозяйственные предприятия			
	Выбор из всех выводов только основ-			
Формулирование выводов и оценка по-	ных и их сопоставление с задачами ис-	100		
лученных результатов	следований, корректировка задач ис-	100		
	следований (при необходимости)			
	Оформление первой версии научно-			
Оформление первой версии научно-	квалификационной работы (диссерта-			
квалификационной работы НКР (дис-	ции) в соответствии с требованиями к	150		
сертации)	диссертациям на соискание степени			
	кандидата наук			
Подготовка и предварительная защита	Окончательное оформление НКР, ре-	12		

Наименование раздела	Наименование отдельных тем	Всего часов
выпускной квалификационной работы на кафедре	цензирование, подготовка презентации и предварительная защита выпускной	
	квалификационной работы на кафедре	

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении научных исследований

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 конференциях, проведение опытов в реальных предприятиях, посещение защит диссертаций в диссертационных советах, описание полученного на практике опыта в отчете по практике.

9 Перечень формируемых компетенций и этапов их формирования

Таблица 4 – Перечень формируемых компетенций и этапов их формирования

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-	удовлетво-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	(средний)	(высокий)	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	` 1	,	
		_	_	ентальных иссле	
				пекции и генети	
				ого обустройст	ва территорий,
		ьскохозяйствен		1	1
Знать: - об-	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
щенаучные	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
методы тео-	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
ретического	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
познания; -	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
методоло-	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
гию, прогно-	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
зирование и	ошибки		пущено не-	ошибок	
интерпрета-			сколько не-		
цию науч-			грубых оши-		
ных иссле-			бок		
дований в					
области аг-					
рономиче-					
ских наук.					
Уметь: - са-	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
мостоятель-	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
но осущест-	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
влять науч-	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
но-	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
исследова-	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
тельскую	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
деятельность	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	

результаты освоения компетенции нимальный) неудовлетворительно (минимальный) нимальный) но не в полном объеме недочетами	Планируемые		Уровень	освоения		
освоения компетенции нимальный) (пороговый) (средний) (высокий) средство (средний) (высокий) средство (средний) (высокий) средство (средний) (средний) (высокий) средство (средний) (средний) (высокий) средство (средний) (средний) (высокий) средство (средний) (средний) (средний) (средний) (средний) (средний) средство (средний) (сред	результаты	неудовлетво-	удовлетво-	vonouio	отницо	Оценочное
с использо- ванием со- временных методов ис- следования и информаци- онно- коммуника- ционных технологий; - работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	освоения	рительно (ми-	рительно	-		средство
ванием современных методов исследования и информационных технологий; работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном	компетенции	нимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокии)	
временных методов ис- следования и информаци- онно- коммуника- ционных технологий; - работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	с использо-	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
методов ис- следования и информаци- онно- коммуника- ционных технологий; - работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	ванием со-	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
следования и информаци- онно- коммуника- ционных технологий; - работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном	временных		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
информаци- онно- коммуника- ционных технологий; - работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	методов ис-		ном объеме	полном объ-	выполнены	
онно- коммуника- ционных технологий; - работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	следования и			еме, но не-	все задания в	
коммуника- ционных технологий; - работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	информаци-			которые с	полном объ-	
ционных технологий; - работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном	онно-			недочетами	еме	
технологий; - работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	коммуника-					
- работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	ционных					
научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном	технологий;					
тературой и другими ис- точниками информации в заданном	- работать с					
другими источниками информации в заданном	научной ли-					
точниками информации в заданном	тературой и					
информации в заданном	другими ис-					
в заданном	точниками					
	информации					
предметном	в заданном					
предметном	предметном					
поле;	поле;					
Владеть: - При реше- Имеется ми- Продемон- Продемон- отчет	Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
методами и нии стан- нимальный стрированы стрированы	методами и	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы	
методикой дартных за- набор навы- базовые на- навыки при	методикой	дартных за-	1	базовые на-	навыки при	
теоретиче- дач не про- ков для ре- выки при решении не-	теоретиче-	дач не про-	ков для ре-	выки при	решении не-	
ских и экс- демонстри- шения стан- решении стандартных	ских и экс-	-	шения стан-	решении		
перимен- рованы ба- дартных за- стандартных задач без	перимен-	рованы ба-	дартных за-	стандартных		
тальных ис- зовые навы- дач с неко- задач с неко- ошибок и		зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и	
следований в ки, имели торыми не- торыми не- недочетов		ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
области место гру- дочетами дочетами	области	1 2	дочетами	дочетами		
сельского бые ошибки		бые ошибки				
хозяйства.	хозяйства.					

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

Знать: - со-	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
временные	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
требования к	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
организации	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
научного	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
исследова-	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
ния; - виды	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
специализа-	ошибки		пущено не-	ошибок	
ции научно-			сколько не-		
го исследо-			грубых оши-		
вания в об-			бок		
ласти сель-					
ского хозяй-					

Планируемые		Vnopaui	освоения		
		•	ОСВОСНИЯ		0
результаты	неудовлетво-	удовлетво-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	(средний)	(высокий)	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	,	, ,	
ства; - осо-					
бенности					
методологии					
проведения					
научных ис-					
следований в					
области					
сельского					
хозяйства;					
Уметь: - ра-	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
ботать с	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
норматив-	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
ными доку-	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
ментами в	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
области зем-	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
леделия,	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
растение-	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
водства, се-	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	выполнены	ошибками,		
1	место гру- бые ошибки		выполнены	несущест-	
меноводства	оыс ошиоки	все задания,		венными не-	
и селекции; -		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
использо-		ном объеме	полном объ-	выполнены	
вать дости-			еме, но не-	все задания в	
жения оте-			которые с	полном объ-	
чественной и			недочетами	еме	
мировой					
науки в об-					
ласти сель-					
ского хозяй-					
ства.					
Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
новейшими	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы	
информаци-	дартных за-	набор навы-	базовые на-	навыки при	
онно-	дач не про-	ков для ре-	выки при	решении не-	
коммуника-	демонстри-	шения стан-	решении	стандартных	
ционными	рованы ба-	дартных за-	стандартных	задач без	
технология-	зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и	
ми; - совре-	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
менными	место гру-	дочетами	дочетами		
методами и	бые ошибки				
методиками					
исследова-					
ния в агро-					
номии, ме-					
тодиками					
проведения					
полевого					
опыта					
	L SHOCTLIO K Daspa	NOTRE HODLIV MA	этолор исслело	L Danna n na man	иенению в облас-

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в облас-

результаты освоения компетенции и генетики сельского козяйства есльского хозяйства есльского хозяйстваниях культур, почвоведениях дарокомии, защиты растепий, сельский и генетики сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав задачи с ответствующем подкод при дартных гипоненые и дартных гипоненые и оценем на дартных гипонодожений рованы осучных гипонодожений и гора правочных гипонодожений продежения гора правочных гипонодожений правочных гипонодожений правочных гипонодо	Планируемые		Уровень	освоения		
оконения рительно мисмосты дележной культур, почвоведения, агромомии, дащиты растений, сележции и генстики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агромомии, дандипафтного обустройства территорий, техно-догий производства есльскохозяйственной продукции с учетом соблюдения автореких прав. Уровець знаний и в объеме, сонавний в объеме, сонавний в объеме, сонавний в объеме, сонавний в объеме, соновные законогательные документы, регламенты рубые сокти, в том числе автореких прав. Уровець знаний в объеме, соновные законогательные документы, регламенты рубние ости, в том числе автореких прав. Уровець знаний в объеме, соновные законогательные документы, регламенты рубние ости, в том числе автореких прав. Уровець от трубых описок обственности, в том числе автореких прав. Убыть и стан-критический дач ис проващь основные прожения, розвищия резиденты в се основные основные прожения правных станорованы в се основные все ос	результаты	неудовлетво-	удовлетво-			Оценочное
ти сельского хозяйства, агрономии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства есльскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства есльскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских грав Запать: - не обходимость разработки мовых мето- пватий пиже разработки минималь- имовых мето- лан место ли место ли место ли место петрубых опшбок тотовки, до- ского хозяй- сества; - обь- екты авторского права в научных исследованиях; - основные законодательные докумине охрану интельектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских грав законодательные докумине харину интельектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских грав законодательные докумине харину интельектуальной собственно- собственно- собственно- собственно- собственно- собственно- собственно- рованы ос- новные умения, решены все основные умения, решены все основные умения, решены все основные умения, информации источниками источниками источниками источниками информации в заданим источниками информации в заданим источниками информации в заданим информации в состоями информации в заданим информации в состоями в состоями информации в состоями информ	освоения	рительно (ми-	рительно	-		средство
венных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства тегриторий, технологий произволства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав Зпать: - пеобходимость разработки минималь- минималь- минималь- минималь- повых мето- дваний име ваний, имеваний в объеме, со- ответствующем пропаваний в объеме, со- ответствующем программе подготовки, достовки, достовки, достовки, достовки, достовки, достовки, достовки, достовкиты авторского права в научных исследованиях; - основные закоподательные докупние охрану интегристирующие охр	компетенции	нимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокии)	_
Знать: - не- обходимост внаний ниж ребо- ваний, име- кого ходач сель- кокого ходач сонь ского права в надучных исследование охорану интеп- доктипно особственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - применть критический подход при анализе и опоженно- тез и пред- положений рованы осповные заданном положений с принять критический подход при анализе и опожений рованы осповные задачи с положений рованы осповные задачи с положений рованы основные задачи с положений работать с с заданном предметном поле: положений подкод при заданном предметном положений работать с с заданном предметном поле: поле: поле: Продемон- стрированы все основ- задачи с потет задачи с ответствую- пемем пор- готовки, со- ответствую- пемем пор- готовки, до- потовки, под- потовки, до- пом под- по	ти сельского х	созяйства, агрон	номии, защиты	растений, селен	сции и генетики	сельскохозяйст-
Ванть: - не- обходимость злаший пижс минималь- новых мето- дов исследо- ваний, име- ваний, име- ваний, име- ваний, име- ваний, име- опибки стад - обы- екты автор- ского права в научных исследова- ниях; - ос- новные за- конодатель- пыс доку- менты, рег- ламенти- рующе ох- рану интел- дектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - примсиять критический подход при анализе и рованы ос- учных гипо- тез и пред- положений рованы за- конодатель- пыи стан- дартных за- дач не про- дамонстри- рованы ос- учных гипо- тез и пред- положений рованы ос- нетрубых опи- бок Продемон- стрированы все основ- ные умения, ре- положений рованы ос- учных гипо- тез и пред- положений новные уме- тез и пред- положений рованы ос- учных гипо- тез и пред- бые ошибки место гру- бые ошибки место гру- бые ошибки и новыне уме- ная и пред- бые ошибки место гру- бые ошибки мини под- ном объеме ме ме мения, имели новые уме- ная про- грамме под- готовки, до- готовк	венных культу	ур, почвоведени	ія, агрохимии, л	- пандшафтного с	обустройства те	рриторий, техно-
Ванты: - не- обходимость знаший пижс минималь- новых мето- дов исследо- ваний, име- ваний, име- ваний, име- ваний, име- ваний, име- потрубых опшбок опотовки, до- пущено не- сколько пе- грубых опш- бок опшбок опш	логий произво	дства сельскох	озяйственной пр	родукции с учет	гом соблюдения	я авторских прав
разработки новых мето- дов исследо- ваний в об- ласти сель- ского хозяй- ства; - объ- скты автор- ского права в паучных исследова- ниях; - ос- новные за- конодательные доку- менты, рег- ламенти- рующе ох- рану интел- лектуальной собственно- скти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - при реше- применти, рег- ламенти- рующе ох- рану интел- лектуальной собственно- скти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - при реше- применти, рег- ламенти- рующе ох- рану интел- лектуальной собственно- скти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - при реше- приментар турбых опинбок Продемон- стрированы ос- умених гипо- демонстри- продемон- стрированы ос- умених гипо- анализе и оценке на- дач не про- анализе и оценке на- руктых гипо- новые уме- новым мето прубых опинбок Продемон- стрированы ос- умених гипо- вые задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых опин- бок Продемон- стрированы ос- со- поветствую- щем про- грамме под- готовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых опин- бок Продемон- стрированы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых опин- бок Продемон- стрированы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых опин- бок Продемон- стрированы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых опин- бок Продемон- стрированы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых опин- бок Продемон- стрированы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых опин- бок Продемон- стрированы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых ошибок Продемон- струрованы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пе- грубых ошибок Продемон- стрированы ос- соновные задачи с от- тотовки, до- пунцено не- сколько пр- грамме под- готовки, до- готовки, до- пунцено не- сколько пр- готовки, до- го						
новых методов исследований в области сельского хозяйства; - объекты авторского права в научных исследованиях; - осъекты, регламенти- рующие охрану интеллении стандартных заданиюх прожений рованы осучных гиподожений обые ошибки Тумсть: - при решении стандартных заданиях подход при демовстри- рованы осучных гиподожений обые ошибки место гру- бые ошибок Продемон- струбых оши- бок Продемон- стрированы основные задачи с нетрубнах опитовки, допущено не- сколько	обходимость	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
дов исследований в об- ваний в об- пи иссто права в научных исследова ниях; - ос- новные за- конодатель- ные доку- менты, рег- ламенти- рующие ох- рану интел- лектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - При реше- применять критический дартных за- лач е про- прамме под- положений, об- бок Продемон- стрированы ос- вые задачи с пс- рубыми объеме положений, об- веновные за- конодатель- нии стан- дартных за- лач е про- дамонстри- обк об- Продемон- стрированы все основ- ные умения, ре- вые задачи с пс- рубыми опноками, все задания, но не в пол- тотовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок Продемон- стрированы все основ- ные умения, ре- вые задачи с пс- рубыми опноками, все задачи с пс- грубыми опноками, все задачия в полном объ- сме, по пс- которые сотовные доними подочетами, положений, подочетами, подочетами все задания в подочетами все задания в подочетами все задания в подочетами все задания в подочетами	разработки	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
ваний в об- дасти сель- ского хозяй- ошибки трубые ства; - объ- екты автор- ского права в научных исследова- ниях; - ос- новные за- конодатель- ные доку- менты, рег- даменти- рующие ох- рану интел- нии стан- применять критический прав. Три решении стан- применять критический прав. Три решени пер- нии стан- применять критический прав. Три решени пер- нии стан- применять уменных за- датных за- подход при дач не про- анализе и пред- положений рованы ос- учных гипо- тез и пред- положений вые опибки Трамме под- готовки, до- пушено не- грубых оши- бок Трировмы подкод при дач не про- значи с нетрубым ошибками, выс задачи с нетрубыми ошибками, выс задачи с нетрубыми ошибками, выс задания в подкод при дач не про- потовки, до- пушено не- грубых оши- бок Тродемон- стрированы вее основ- ные умения, решены все основные задачи с от- трированы основные задачи с от- трубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами в задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами в задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами в задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами в задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами выполнены выс задания в полном объ- выс задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами в задания в полном объ- еме. потовки, до- потоки, до- потовки, до- потовки, до- потовки, до- потовки, до- пототовки, до- потовки, до- потовки нетрубым об соновые пототовки, до- потовки, до- потовки, до- потовки, до- потовки	новых мето-	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
ласти сельского хозийства; - объекты авторского права в научных исследованиях; - основные законодательные документи, ругошие охрану интелристи, в том числе авторских прав. Уметь: применять критический дартных залодятияся и оденов подход при анализе и и оденке нарованы основные учных гипотез и предноложений воботател и подожений воботател и потожений воботател и поточниками информации в задалниом поле; При решений стан- стрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ощибками, всет задания, по не в полном объеме применя в полном объеме полном объеме перочетами и несточниками информации в задалнитом поле;	дов исследо-	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
ского хозяй- ства; - объ- екты автор- ского права в научных исследова- ниях; - ос- новные за- конодательные доку- менты, рег- ламенти- рующие ох- рану интел- лектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - применять критический подход при анализе и ощенке на- учных гипо- тез и пред- положений рованы ос- учных гипо- тез и пред- положений рованы ос- учных гипо- тез и пред- положений рованы ос- начной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном предменты объеме Продемон- стрированы основные умения, ре- шены все основ- ные умения, полибками, полибками, по пи в пол- пом объеме Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- делыными полибками, все задания, поли объеме полном объ- еме Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- делыными песущест- демонстры- место гру выполнены все задания в полном объ- еме полном объ- еме ошибками, все задания в полном объ- еме ошене все задания в полном объ- еме ошибком объ- еме ошибком объ- еме	ваний в об-	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
сколько перубых опинок перубых опинок пок перубых опинок пок перубых опинок пок перубых опинок пок пок пок пок пок пок пок перубых опинок пок пок пок пок пок пок пок пок пок п	ласти сель-	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
в научных исследованиях; - основные законодательные документы, регламентирующие охрану интеллектуальной собственности, в том числе авторских прав. Уметь: - При решении стан-критический подход при анализе и доножные тез и предноложений рованы основные учных гиположений положений работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле;	ского хозяй-	ошибки		пущено не-	ошибок	
кого права в научных исследованиях; - основные законодательные документы, регламентирующие охрану интеллектуальной собственности, в том чиле авторских прав. Уметь: - При решении стандартных задартных задатиодход при данализе и оценке научных гипонет и предногожений рованы основные умения, положений место груработать с научной литературой и другими источниками информации в заданном поле; об к об	ства; - объ-			сколько не-		
в научных исследованиях; - основные законодательные документы, регламенты, регламенты, регламенты, регламенты, регламенты, в том числе авторских прав. Уметь: - применять критический дартных заподход при анализе и демонстрированы основные умения, решены все основные умения, положений рованы основные унных гипоможений работать с научной лин тературой и другими источниками информации в заданном предметном поле;	екты автор-			грубых оши-		
исследованиях; - основные законодательные документы, регламентирующие охрану интеллектуальной собственности, в том числе авторских прав. Уметь: - применять критический дартных заподход при дач ие прованы основные умения, решены все основные умения, рошень все основные задачи с новные умения, решены все основные задачи с новные умения, решены все основные задачи с новные умения, иместо грубыми опложений работать с научной лиг сратурой и другими источниками информации в заданном предметном поле;	ского права			бок		
пиях; - основные законодательные документы, регламенти-рующие охрану интеллектуальной собственности, в том числе авторских прав. При решении стандартных залачи не пронанализе и оценке народений листез и предноложений работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле; Продемон-стрированы основные умения, решены все основные умения, решены все основные основные основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме объеменом поле;	в научных					
новные законодательные документы, регламенти- рующие охрану интеллектуальной собственно- сти, в том числе авторских прав. Уметь: - применять критический дартных за- подход при анализе и оценке на- учных гипо- тез и пред- положений работать с научной ли- тературой и другими источниками информации в заданном предметном поле; Нарина драгных за- основные умения, решены все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, вст задания, но не в полном объеме объеменеными несущест- вем, но не- которые с недочетами Продемон- стрированы все основные умения, решены все основные задачи с от- далачи с от- далачи с от- далачи с от- дельными несущест- вем, но не- которые с недочетами полном объ- недочетами	исследова-					
конодательные документы, регламенты, регламенты, регламенты, регламенты, регламенты, регламенты, регламенты, регламенты, рану интеллектуальной собственности, в том числе авторских прав. Уметь: - при решении стандартных заподход при одемонстри дач не проданы подход при оденке научных гипотез и предложений работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле;	ниях; - ос-					
ные документы, регламенти- рующие ох- рану интеллектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - При реше- применять критический подход при анализе и оценке на- учных гипо- тез и пред- положений работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном предметном поло; Продемон- стрированы основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- трубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами полном объ- еме	новные за-					
менты, регламенти- рующие ох- рану интел- лектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - При решении стан- критический подход при анализе и оценке на- учных гипо- тез и пред- положений работать с научной ли- тературой и другими источниками информации в заданном предметном полож; Менты, регламенти- рующие ох- рану интел- лектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Продемон- стрированы основные умения, решены все основные задачи с нетрубыми ошибками, выполнены все задания основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания полном объ- еме, но не- которые с недочетами полном объ- недочетами полном объ- еме, но не- которые с недочетами полном объ- еме, но не- которые с недочетами	конодатель-					
ламенти- рующие ох- рану интел- лектуальной собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - При реше- применять критический подход при анализе и ощенке на- учных гипо- тез и пред- положений работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном предметном полое; Продемон- стрированы основные умения, ре- вые задачи с основные умения, решены все основ- вые задачи с основные задачи с не- трубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- трубыми ошибками, выполнены все задания полном объ- еме, но не- которые с недочетами место гру- бые ошибки в заданном предметном поле;	ные доку-					
рующие охрану интеллектуальной собственности, в том числе авторских прав. Уметь: - при решении стандартных заподход при анализе и оценке наручных гипотез и предположений работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле; Продемон- продемон- стрированы все основные умения, решены все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми опшибками, выполнены все задания в полном объеме объемение информации в заданном предметном поле;	менты, рег-					
рану интеллектуальной собственности, в том числе авторских прав. Уметь: - При решенрименять критический дартных задачи с подход при анализе и оценке наручных гипотез и предположений работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поло; Трану интеллектуальной собственности, лектуальной собственности, лектуальной собственности, в том числе авторский стрированы все основные задачи с трубыми основные задачи с негрубыми ошибками, в толном объеме объемености ошибками, в толном объемености ополном объемености ополном объемености отчет стрированы все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объемености ополном объемености отчет стрированы все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объемености отчет стрированы все основные задачи с негрубыми опинбками, выполнены все задания в полном объемености ополном объемености ополном объемености ополном объемености отчет стрированы все основные задачи с негрубыми опинбками, выполнены все задания в полном объемености ополном объемености отчет стрированы все основные задачи с негрубыми опинбками, полном объемености опинбками, выполнены все задания в полном объемености ополном объемености опинбками, полном объемености опинбками, выполнены все задания в полном объемености опинбками, выполнены выполнены все задания в полном объемености опинбками, выполнены в полном объемености опинбками, в полном опинбка	ламенти-					
лектуальной собственности, в том числе авторских прав. Уметь: - При реше-применять нии стандартных задатных задачи с подход при демонстринаних гипотез и предположений работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поло; Продемон- Продемон- стрированы все основные стрированы все основные задачи с негрубыми основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме негрубыми опоте; Продемон- стрированы все основные задачи с негрубыми ошибками, все задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме но некоторые с полном объеме недочетами Продемон- стрированы все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме не которые с полном объеме недочетами Продемон- стрированы все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с полном объеме недочетами	* *					
собственно- сти, в том числе автор- ских прав. Уметь: - При реше- применять нии стан- критический дартных за- подход при дач не про- анализе и демонстри- оценке на- оченке на- тез и пред- положений место гру- работать с бые ошибки научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном предметном полое; Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные основные основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в но не в пол- ном объеме Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- грубыми ошибками, выполнены веными несущест- вес задания, но не в пол- ном объеме полном объ- недочетами полном объ- недочетами полном объ- недочетами полном объ- недочетами полном объ-						
тературой и другими источниками информации в заданном предметном поле; Три решении стан- стрированы стрированы все основные умения, решены все основные ос	_					
числе авторских прав. Уметь: - При решении стан-критический дартных заранализе и демонстриованы осренке наробитать с научной литературой и другими источниками предметном поле; - При решени демонетри дач не промения, дач не промения, демонстри						
ских прав. При реше- применять	1					
Уметь: - При решении стан-критический дартных зановнатизе и демонстри- оценке наручных гипонета и преднатизе с научной литературой и другими источниками и в заданном предметном поле; Продемон-стрированы все основные умения, решены все основные умения, решены все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме основные умения, решены все основные задачи с основные задачи с отрубыми ошибками, несущественными несуществем, но не которые с недочетами все задания, но место гру-точниками информации в заданном поле; все задания, но место гру-точниками информации в заданном поле; все задания информации в заданном поле; все задания информации в стрированы все основные задачи с основные задачи с негомом основные задачи с негомом основные задачи с негомом основные задачи с отрубыми опибками, но не в полном объеме все задания в полном объеме недочетами все задания в полном объеме недочетами	*					
применять критический дартных за- подход при дач не про- анализе и демонстри- оценке на- учных гипо- тез и пред- положений работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном предметном полое; применять нии стан- стрированы основные умения, решены все основные основные основные основные основные задачи с негрубыми дельными дельными несущест- работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками полое;	-	-	-		-	
критический дартных за- посновные подход при дач не продания, подход при демонстри- подход при демонстри- демонстри- подход при демонстри- положений работать с научной литературой и другими источниками в заданном предметном полое; критический дартных за- основные умения, реные умения, решены все основные основные основные задачи с негрубыми задачи с негрубыми дельными несущеструбыми выполнены все задания в полном объеме полном объеме недочетами в задания в полном объеме недочетами поле;			•	-	_	отчет
подход при дач не про- анализе и демонстри- оценке на- учных гипо- тез и пред- положений место гру- работать с научной ли- тературой и другими ис- точниками в заданном предметном полое;	-					
анализе и демонстри- оценке на- учных гипо- тез и пред- положений работать с бые ошибки тературой и другими ис- точниками информации в заданном предметном полое; шены типо- вые задачи с основные задачи с не- посновные задачи с не- посновные задачи с не- посновные задачи с от- прубыми ошибками, посновные задачи с от- прубыми несущест- венными не- все задания в полном объ- вые задачи с не- прубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- недочетами в заданном предметном поле;	_	-				
оценке на- учных гипо- тез и пред- положений работать с бые ошибки все задания, тературой и другими ис- точниками информации в заданном предметном поле; вые задачи с не- негрубыми ошибками, грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами еме	•	_	• •	•		
учных гипо- тез и пред- ния, имели ошибками, положений место гру- выполнены но не в полнературой и другими источниками информации в заданном предметном поле;		-		•	_	
тез и пред- ния, имели положений место гру- работать с бые ошибки все задания, но не в пол- неми источниками информации в заданном предметном поле; польения положений место гру- выполнены все задания, выполнены все задания в полном объеме полном о		-				
положений место гру- работать с бые ошибки но не в полнены дочетами, ном объеме полном объеме, но неточниками информации в заданном предметном поле; выполнены выполнены все задания в полном объеме полном объе	-	_	1 0	* *		
работать с бые ошибки все задания, но не в полнены все задания в дочетами, ном объеме полном объеме, но неточниками информации в заданном предметном поле; все задания в выполнены все задания в полном объеме полном объеме информации в заданном поле;	-		*			
научной ли- тературой и другими ис- точниками информации в заданном поле; но не в пол- ном объеме ном объеме ном объеме ном объеме ном объеме ном объеме ном объеме недочетами все задания в полном объеме недочетами недочетами ном объеме недочетами		1 2		, and the second		
тературой и другими источниками информации в заданном предметном поле; ном объеме полном объеме, но некоторые с недочетами еме полном объеме полном объеме полном объеме полном объеме полном объеме недочетами еме	-	оыс ошиоки				
другими источниками которые с недочетами еме все задания в полном обънендочетами еме поле;	_				· ·	
точниками которые с полном объ- информации в заданном предметном поле;	1		Hom Cobeme			
информации в заданном предметном поле; недочетами еме						
в заданном предметном поле;				*		
предметном поле;				nogo ioiumin	31.10	
поле;						
	-					
	·	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет

Планируемые		Уровень освоения				
результаты освоения компетенции	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство	
операциями	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы		
анализа,	дартных за-	набор навы-	базовые на-	навыки при		
синтеза,	дач не про-	ков для ре-	выки при	решении не-		
сравнения,	демонстри-	шения стан-	решении	стандартных		
обобщения,	рованы ба-	дартных за-	стандартных	задач без		
целеполага-	зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и		
ния.	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов		
	место гру-	дочетами	дочетами			
	бые ошибки					

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

гий производства сельскохозяйственной продукции

Знать: - основные новные новные низи и руповень знаний ниже допустимый знаний в объеме. Продемен готовки, до- техт тем готовки, до объеме готовки под- тем готовки	•	TBa CCIBCROAGA		•		
принципы и формы организации и управления дий, името опибок опреденности коллективного творчества по проблемам сельского хозяйства. Уметь: - работать в коллективе дартных запо решению научных и производственных заначи, используя знания специалистев новные умения, управныя упрованы оснещали, используя знания специали специалистов в области сельского хозяйства. Владеть: - При решеном ных требонийх прованы основные умения, решены все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми опшбками, все задания, но не в поласти сельского хозяйства. Владеть: - При решеним дистанний станний ст	Знать: - ос-	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
формы организации и управления пуправления пи место трубые ошибки протрамме подготовки, допущено меро ошибки пупено мето трубых ошибок пупено мето об можно протрамме подготовки, допущено меробые ошибки пупено мето от пупено мето об можно протрамме подготовки, допущено мето ошибок пупено мето об можно протрамме подготовки, допущено мето ошибок пупено мето об можно протрамме подготовки, допущено мето ошибок пупено мето об можно протрамме подготовки, допутено мето ошибок пупено мето об можно протрамме подготовки, допутено мето ошибок протрам продемон- отчет отчет отчет отторы протрам протрамме подготовки, допутено мето ошибок протрам протрам протрам протрам протрам протрам подготовки, допутено мето ошибок протрам подготовки, допутено мето подготовки, допутено мето подготовки, допутено мето ошибок протрам протрам подготовки, допутено мето подготовки, допутено мето подготовки, допутено подготовки, до			•			
низации и управления деятельно- пубые ошибки продеятельно- прубые ошибки продеятельского коллектива; - особенности коллектива по проблемам сельского хозяйства. При решеботать в коллективе порешению научных и прозваны створност венных задачи и прозводственных задач, используя знания специалистов в области сельского хозяй- ства Владеть: - При решевномного негрубых опибок потовки, доготовки, д	-		. 1	· ·	· ·	
управления деятельно- стыю исследовательско- го коллектива; - особенности коллектива по проблемам сельского хозяйства. Уметь: - работать в коллективе порешению научных и производственных задач, используя знания специали- стов в области сельского хозяй- ства Владеть: - При решеном стан- приемами и приемами и приемами и приемами и приемами и приемами и про демонстри прованы основные объеме предыми объеме подемон под готовки, до пущено несколько негрубых ошибок Продемон- трубых ошибок Продемон- стрированы все основные все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все основные задачи с отрубыми ошибками, но не в полном объеме под потет стрированы под потет стрированы основные задачи с отрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но не которые с недочетами, выполнены все задания в полном объеме под потет стрированы отчет стрированы отчет стрированы основные задачи с отпожки, выполнены все задания в полном объеме, но не которые с недочетами, полном объеме потет стрированы отчет стрированы отче	формы орга-	-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
деятельно- стью иссле- довательско- го коллекти- ва; - особен- ности кол- лективного творчества по пробле- мам сельско- го хозяйства. Три уметь: - ра- ботать в коллективе по решению научных и производст- венных за- дач не про- демонстри- рованы основные ния и исполь- зач ния, имели зуя знания место гру- специали- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Тродемон- Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные основные задачи с не- трубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме новые место гру- прожыми ошибками, но не в пол- ном объеме нов об- ласти сель- ского хозяй- ства Трубые ошибок Тотовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- задачи с не- трубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- мес задания в полном объ- мес но не- которые с недочетами продемон- стрированы основные задачи с не- задачи с не- задачи с не- задачи с не- приемами полном объ- мес задания в полном объ- недочетами продемон- стрированы основные задачи с не- задачи с не- задачи с не- которые с полном объ- нес задания в полном объ- недочетами продемон- стрированы основные основные задачи с не- променьы ния несущест- венными не- мес задания в полном объ- нес задания в полном объ- нес задания в полном объ- недочетами продемон- стрированы основные основн	низации и	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
ошибки пущено несколько негрубых ошибок окольектива; - особенности коллективного творчества по проблемам сельского хозяйства. Уметь: - работать в коллективе по решению научных и производственных задачных и производственных зазачи с производственных зазачи и производственных зазачи с повные уменых и производственных зазачи и петрубыми ошибками, выполнены все задачи с негубыми ошибками, несущественными ошибками, несущественными полном объеме но некоторые с полном объеме полном	управления		1 0	грамме под-	грамме под-	
довательско- го коллектива; - особен- ности кол- лективного творчества по пробле- мам сельско- го хозяйства. Уметь: - ра- ботать в коллективе по решению научных и производст- венных за- дач, исполь- зуя знания стециали- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Владеть: - При реше- приемами нии стан-	деятельно-	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
грубых оши- бок го коллективного творчества по пробле- мам сельско- го хозяйства. Уметь: - ра- ботать в коллективе по решению научных и производст- венных за- дач, исполь- зуя знания специали- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Владеть: - При реше- приемами нии стан- приемами нии стан- приемами нии стан- приемами нии стан- приемами пробок Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все основные задачи с от- грубыми ошибками, выполнены все задания в но не в пол- ном объеме Продемон- стрированы все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все основные задачи с от- приемами полном объ- нестриемами полном объ- нестриемами полном объ- нестриемами продемон- стрированы потчет стрированы потчет стрированы потчет стрированы потчет стрированы потчет стрированы потчет стрированы	стью иссле-	ошибки		пущено не-	ошибок	
ва; - особенности коллективного творчества по проблемам сельского хозяйства. Уметь: - работать в коллективе по решению научных и производственных зарач не пророваны осрвеных зарач и спользачий и демонстри рованы осрвеных зарач и спользачачие пециали- стов в области сельского хозяйства Владеть: - При решеностворност веньства по проблества по решению на в полном объеме по решению на в полном объеме по решению на в полном объеме полном полном объеме полном полном полном пол	довательско-			сколько не-		
ности кол- лективного творчества по пробле- мам сельско- го хозяйства. Уметь: - ра- ботать в коллективе по решению научных и демонстри- венных за- производст- венных за- новные умен- венных за- дач, исполь- зуя знания стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Владеть: - При реше- приемами нии стан- при реше- новые задачи с не- продемон- стрированы все основ- вее основ- вее основ- ные умения, решены все основные задачи с не- трубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме полном объ- недочетами нии стан- приемами нии стан- продемон- стрированы стрированы основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены венными несущест- венными не- венными не- венными не- венными не- продемон- стрированы основные задачи с не- приемами полном объ- недочетами продемон- стрированы основные задачи с от- грубыми ошибками, выполнены венными не- продемон- стрированы отчет	го коллекти-			1 2		
лективного творчества по проблемам сельского хозяйства. Уметь: - ра- ботать в нии стан- коллективе дартных за- по решению дач не проначучных и демонстри- производст- рованы основные умения, и и и умения умения, и умели за новные умения, и испольнач, и испольнач, и испольнач, и испольной вые образования обые ошибки обые ошибки стов в образовать обые ошибки объеме	ва; - особен-			бок		
творчества по проблемам сельско- го хозяйства. Уметь: - ра- ботать в нии стан- стрированы коллективе дартных за- по решению дач не пронаучных и производственных за- новные умения, испольдач, испольдачи, испольдач	ности кол-					
по проблемам сельско- го хозяйства. Уметь: - ра- ботать в нии стан- коллективе дартных за- по решению дач не про- научных и демонстри- венных за- дач, исполь- зуя знания сето гру- специали- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Владеть: - При реше- При решеним дам стан- приемами нии стан- Продемон- стрированы стрированы все основные умения, решены все основные основные основные задачи с негрубыми задачи с негрубыми ошибками, грубыми ошибками, несущественными несущественными несуществеме, но некоторые с недочетами еме Продемон- стрированы полном объеме полном объеме полном объеме негрубыми объеме негрубыми ошибками, несуществеме, но некоторые с недочетами еме Продемон- стрированы Продемон- стрированы Продемон- стрированы	лективного					
мам сельско- го хозяйства. Уметь: - ра- ботать в нии стан- коллективе дартных за- по решению дач не про- научных и демонстри- венных за- дач, исполь- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Владеть: - При реше- приемами нии стан- продемон- стрированы стрированы стрированы все основные основные основные основные задачи с не- задачи с не- задачи с не- задачи с от- дельными несущест- венными несущест- венными несущест- венными не- полном объ- вес задания в дочетами, полном объ- вес задания в полном объ- вес задания в полном объ- веме, но не- которые с полном объ- недочетами еме Продемон- стрированы	творчества					
ГО ХОЗЯЙСТВА. Уметь: - ра- При реше- ботать в нии стан- стрированы коллективе дартных за- основные по решению дач не про- научных и демонстри- шены типо- вые задачи с негрубыми занания дачи и поль- дач, исполь- ния, имели зуя знания место гру- специали- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Владеть: - При реше- приемами нии стан- имели нимальный и продемон- стрированы основные осно	по пробле-					
Уметь: - ра- ботать в коллективе по решению научных и производственных за-дач, используя знания сто груспециали- стов в области сельского хозяйства При решеном стрированы основные основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выс задачи с отрубыми опроизводст венных зановные умения, имели место грубыми опроизводст выв задачи с негрубыми ошибками, выполнены все основные задачи с отрубыми ошибками, несущест выполнены все задания в полном объеме полном объеме негрубыми ошибками, выполнены венными несущест венными несущест выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в полном объеме недочетами Владеть: - При решения объемения приемами Продемон продемон продемон продемон тупрованы Продемон продемон тупрованы Отчет продемон тупрованы	мам сельско-					
ботать в нии стан- стрированы коллективе дартных за- основные по решению дач не про- умения, ренаучных и демонстривенных зановные умения, испольния, имели зуя знания место груспециали- бые ошибки все задания, име выполнены все задания в се задания в полном объеме негрубыми ошибками, несущества все задания в полном объеме, но некоторые с полном объеме недочетами в се задания в полном объеме недочетами еме Владеть: - При решеним и стан- имеальный грированы стрированы	го хозяйства.					
коллективе дартных за- по решению дач не про- научных и демонстри- производст- венных за- дач, исполь- зуя знания сето гру- специали- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Все основ- ные умения, решены все основные вые задачи с не- вые задачи с не- негрубыми задачи с не- ошибками, грубыми дельными несущест- выполнены все основные основные задачи с от- приемами негрубыми дельными несущест- выполнены венными не- все задания в дочетами, полном объ- еме, но не- которые с полном объ- недочетами еме Продемон- приемами нии стан- нимальный грубыми дельными дельными дельными несущест- выполнены венными не- все задачи с от- приемами полном объ- недочетами еме Продемон- стрированы	Уметь: - ра-	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
по решению дач не пронаучных и демонстри- шены типо- вые задачи с основные основные новные умения, и испольния, имели ошибками, выполнены все ошибки несущест- венными несто грусовае обые ошибки все задания, но не в полном объеме но не восовом объеме но не восовом объеме не полном объеме не пол	ботать в	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
научных и производст- рованы осрованы осрования осрова	коллективе	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
производст- рованы ос- вые задачи с основные задачи с негрубыми задачи с недочетами несущест- венными несто гру- выполнены выполнены выполнены венными несущест- венными не в полном объеме но не в полном объеме, но некоторые с недочетами выполном объеме недочетами выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами еме владеть: Владеть: - При реше- Имеется минимальный стрированы	по решению	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
венных за- новные умения, имели ошибками, грубыми ошибками, несущест- выполнены все задания, но не в полном объеме но не в полном объеме, но некеме, неке	научных и	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
дач, исполь- ния, имели зуя знания место гру- выполнены ошибками, несущест- все задания, но не в полном объ- все задания в но не в полном объ- все задания в но не в полном объ- все задания в но не все задания в недочетами в недочетами еме Владеть: - При реше- имеется ми- продемон- приемами нии стан- нимальный стрированы стрированы	производст-	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
зуя знания место гру- выполнены все задания, выполнены все задания в дочетами, полном объ- вме, но не- все задания в которые с полном объ- вме моторые с полном объ- вме меторые с полном объ- вме меторые с полном объ- вме моторые с полном объ- вме ме ме ме ме ме моторые м	венных за-	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
специали- стов в об- ласти сель- ского хозяй- ства Владеть: - При реше- приемами нии стан-	дач, исполь-	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
тов в об- ласти сель- ского хозяй- ства	зуя знания	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
ласти сель- ского хозяй- ства Ном объеме ном объеме ном объеме еме, но не- которые с полном объ- недочетами еме Владеть: - При реше- приемами нии стан- нимальный полном объ- еме, но не- которые с полном объ- недочетами продемон- стрированы отчет стрированы	специали-	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
еме, но не- которые с недочетами еме Владеть: - При реше- приемами нии стан- нимальный стрированы стрированы	стов в об-		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
ства которые с полном объ- недочетами еме Владеть: - При реше- приемами нии стан- нимальный стрированы стрированы	ласти сель-		ном объеме	полном объ-	выполнены	
Владеть: - При реше- Имеется ми- Продемон- Продемон- отчет приемами нии стан- нимальный стрированы стрированы	ского хозяй-			еме, но не-	все задания в	
Владеть: - При реше- Имеется ми- Продемон- Продемон- отчет приемами нии стан- нимальный стрированы стрированы	ства			которые с	полном объ-	
приемами нии стан- нимальный стрированы стрированы				недочетами	еме	
	Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
управления дартных за- набор навы- базовые на- навыки при	приемами	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы	
	управления	дартных за-	набор навы-	базовые на-	навыки при	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
исследова- тельским коллекти- вом;	дач не продемонстрированы базовые навыки, имелиместо грубые ошибки	ков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	выки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	остью к препод		ятельности по (основным образ	вовательным про-
-	иего образования Поператория		Vecasia	Vecasi	0.000
Знать: - ос-	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	отчет
формы учебно- методиче-	минималь- ных требо- ваний, име-	уровень зна- ний, допу- щено много	объеме, со- ответствую- щем про-	объеме, со- ответствую- щем про-	
ских мате-	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
методиче- скими доку- ментами;			еме, но не- которые с недочетами	все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками преподавания агрономических дисциплин; - навыками учебнометодической работы по областям профессиональной деятельности;	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имелиместо грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемон- стрированы базовые на- выки при решении стандартных задач с неко- торыми не- дочетами	Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без ошибок и недочетов	отчет

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

Знать: - со-	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
временное	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
состояние и	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
уровень раз-	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
вития агро-	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
химии, ре-	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
культивации	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
и охраны	ошибки		пущено не-	ошибок	
земель в			сколько не-		
России и в			грубых оши-		
мире; - на-			бок		
правления					
исследова-					
ний основ-					
ных круп-					
ных научных					
учреждений					
и ВУЗов в					
области аг-					
рохимии					
Уметь: -	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
обоснованно	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
формулиро-	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
вать и аргу-	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
ментировать	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
свою пози-	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
цию при ге-	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
нерировании	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
новых идей для решения исследовательских и практических задач; понимать и выявлять междисциплинарные связи при планировании и проведении научных исследований.	место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками критическо- го восприятия информации; - операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания;	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имелиместо грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемон- стрированы базовые на- выки при решении стандартных задач с неко- торыми не- дочетами	Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без ошибок и недочетов	отчет

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

Знать: - роль	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
и значение	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
агрохимии в	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
сельском хо-	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
зяйстве; -	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
историю	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
развития аг-	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
рохимии в	ошибки		пущено не-	ошибок	
России; - со-			сколько не-		
временное			грубых оши-		
состояние			бок		
развития аг-					
рохимии в					
России и за					
рубежом.					
Уметь: - по-	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-	удовлетво-			Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	хорошо	отлично	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	ередетво
нимать связь	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
агрохимии с	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
-	дач не про-				
другими аг-	_	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
рономиче-	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
скими нау-	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
ками; - ис-	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
пользовать	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
методоло-	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
гию и мето-	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
ды научного		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
исследова-		ном объеме	полном объ-	выполнены	
ния на прак-			еме, но не-	все задания в	
тике;			которые с	полном объ-	
	_		недочетами	еме	
Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
целостным	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы	
системным	дартных за-	-	базовые на-	навыки при	
научным	дач не про-	ков для ре-	выки при	решении не-	
мировоззре-	демонстри-	шения стан-	решении	стандартных	
нием; - зна-	рованы ба-	дартных за-	стандартных	задач без	
ниями в об-	зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и	
ласти исто-	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
рии и фило-	место гру-	дочетами	дочетами		
софии науки	бые ошибки				
l l	стью участвоват	•	•	•	едовательских
	о решению нау	-	_		
Знать: - ос-	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
новные		допустимый			
принципы и	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
формы орга-	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
низации и	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
управления	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
деятельно-	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
стью рос-	ошибки		пущено не-	ошибок	
сийских и			сколько не-		
междуна-			грубых оши-		
родных ис-			бок		
следователь-					
ских коллек-					
тивов по					
решению					
научных и					
научно-					
образова-					
тельных за-					
дач; - осо-					
бенности					
коллектив-					

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-	удовлетво-			Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	хорошо	отлично	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	1 / /
ного творче-	,	(1)			
ского про-					
цесса и его					
реализации в					
образова-					
тельных и					
научных					
сферах дея-					
тельности.					
Уметь: -	При раниа	Продологи	Продологи	Продологи	ОТИОТ
	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
коллективно	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
решать на-	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
учные и на-	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
учно-	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
образова-	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
тельные за-	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
дачи в об-	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
ласти агро-	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
химии - ра-	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
ботать с на-		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
учной ино-		ном объеме	полном объ-	выполнены	
странной			еме, но не-	все задания в	
литературой			которые с	полном объ-	
и другими			недочетами	еме	
зарубежны-					
ми источни-					
ками ин-					
формации в					
сфере про-					
фессиональ-					
ной деятель-					
ности;					
Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
навыками	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы	
общения на	дартных за-	набор навы-	базовые на-	навыки при	
иностранном	дач не про-	ков для ре-	выки при	решении не-	
языке.	демонстри-	шения стан-	решении	стандартных	
	рованы ба-	дартных за-	стандартных	задач без	
	зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и	
	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
	место гру-	дочетами	дочетами	,, - ,-	
	бые ошибки	, ,	, ,		
УК-4 готовно	I	ать совпеменны	е метолы и техі	∟ НОЛОГИИ НЯУЧНО	и коммуникации
	енном и иностра	•			1.0
Знать: - лек-	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
сический	знаний ниже	допустимый	з ровень знаний в	знаний в	01 101
минимум,	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
	ных требо-	уровень зна-	ответствую-	ответствую-	
необходи-					

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-	удовлетво-	vonomo	ОТНИНИ	Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	хорошо	ОНРИПТО	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
мый для эф-	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
фективного	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
ведения всех	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
видов про-	ошибки		пущено не-	ошибок	
фессиональ-			сколько не-		
ной деятель-			грубых оши-		
ности; - ос-			бок		
новные све-					
дения по					
теории пере-					
вода;					
Уметь: -	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
	нии стан-	•	-	_	01-101
применять	дартных за-	стрированы основные	стрированы все основ-	все основ-	
современные методы и	дартных за-		ные умения,	ные умения,	
	-				
технологии научной	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
коммуника-	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
ции на госу-	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
дарственном	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
и иностран-	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
ном языках;		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
- работать с		ном объеме	полном объ-	выполнены	
научной			еме, но не-	все задания в	
иностранной			которые с	полном объ-	
литературой			недочетами	еме	
и другими					
зарубежны-					
ми источни-					
ками ин-					
формации в					
сфере про-					
фессиональ-					
* *					
ности; Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
навыками	При решении стан-	имеется ми- нимальный	стрированы	стрированы	01401
работы с	дартных за-	набор навы-	базовые на-	навыки при	
мировыми	дартных за-	ков для ре-	выки при	решении не-	
информаци-	демонстри-	шения стан-	решении	стандартных	
онными ре-	рованы ба-	дартных за-	стандартных	задач без	
сурсами	зовые навы-	дартных за-	задач с неко-	ошибок и	
(поисковыми	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
сайтами,	место гру-	дочетами	дочетами	подологов	
страницами	бые ошибки	AO IOIUMIN	AO IOIUMIN		
зарубежных	obie omnokn				
вузов и про-					
фессиональ-					
т				l	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-	удовлетво-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	хорошо (средний)	(высокий)	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокии)	
ных сооб-					
ществ, элек-					
тронными					
энциклопе-					
диями).					
	остью спеловат	ь этическим ноі	омам в професс	иональной деят	епьности
Знать: -	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
главные эти-	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	01101
ческие про-	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
блемы в на-	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
	ваний, име-	,	-	-	
учно-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	щено много	щем про-	щем про-	
исследова-	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
тельской и	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
образова-	ошибки		пущено не-	ошибок	
тельной дея-			сколько не-		
тельности; -			грубых оши-		
принципы			бок		
деловой эти-					
ки в профес-					
сиональной					
деятельно-					
сти;					
Уметь: -	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
следовать	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
принципам	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
деловой эти-	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
ки в сфере	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
науки и об-	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
разования;	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
•	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
		ном объеме	полном объ-	выполнены	
			еме, но не-	все задания в	
			которые с	полном объ-	
			недочетами	еме	
Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
			-	•	01401
критериями	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы	
этических	дартных за-	набор навы-	базовые на-	навыки при	
норм в про-	дач не про-	ков для ре-	выки при	решении не-	
фессиональ-	демонстри-	шения стан-	решении	стандартных	
ной деятель-	рованы ба-	дартных за-	стандартных	задач без	
ности	зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и	
	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
	место гру-	дочетами	дочетами		
	бые ошибки				
			дачи собственн		

Планируемые					
результаты	неудовлетво-	удовлетво-	освоения		Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	хорошо	отлично	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	1
ностного разв	/	\ 1 /			
Знать: - свой	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
уровень	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
профессио-	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
нального и	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
личностного	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
развития; -	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
цели и на-	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
правления	ошибки	022110011	пущено не-	ошибок	
собственно-	0221101111		сколько не-		
го профес-			грубых оши-		
сионального			бок		
и личност-			OOK		
ного разви-					
тия;					
Уметь: - на-	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
ходить воз-	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	01 101
можности	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
повышения	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
профессио-	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
нальной	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
квалифика-	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
ции пла-	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
нировать,	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
решать и	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
реализовы-	obie omnomi	но не в пол-	все задания в	дочетами,	
вать задачи		ном объеме	полном объ-	выполнены	
профессио-			еме, но не-	все задания в	
нального и			которые с	полном объ-	
личностного			недочетами	еме	
развития;					
Владеть: -	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	отчет
навыками	нии стан-	нимальный	стрированы	стрированы	
совершенст-	дартных за-	набор навы-	базовые на-	навыки при	
вования	дач не про-	ков для ре-	выки при	решении не-	
профессио-	демонстри-	шения стан-	решении	стандартных	
нального,	рованы ба-	дартных за-	стандартных	задач без	
интеллекту-	зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и	
ального и	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
общекуль-	место гру-	дочетами	дочетами		
турного	бые ошибки		•		
уровня.					
	остью осущести	злять сбор, анал	из научно-техн	ической инфор	мации, отечест-
	бежного опыта	_	-		. ,
Знать: под-	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	отчет
ходы и	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
принципы	минималь-	уровень зна-	объеме, со-	объеме, со-	
организации	ных требо-	ний, допу-	ответствую-	ответствую-	
1 1	1		20	<i>J</i> -	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-	удовлетво-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения	рительно (ми-	рительно	(средний)	(высокий)	средство
компетенции	нимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокии)	
работ по	ваний, име-	щено много	щем про-	щем про-	
практиче-	ли место	негрубых	грамме под-	грамме под-	
скому ис-	грубые	ошибок	готовки, до-	готовки, без	
пользованию	ошибки		пущено не-	ошибок	
и внедрению			сколько не-		
результатов			грубых оши-		
собственных			бок		
научных ис-					
следований					
Уметь: орга-	При реше-	Продемон-	Продемон-	Продемон-	отчет
низовать ра-	нии стан-	стрированы	стрированы	стрированы	
боты по	дартных за-	основные	все основ-	все основ-	
практиче-	дач не про-	умения, ре-	ные умения,	ные умения,	
скому ис-	демонстри-	шены типо-	решены все	решены все	
пользованию	рованы ос-	вые задачи с	основные	основные	
и внедрению	новные уме-	негрубыми	задачи с не-	задачи с от-	
результатов	ния, имели	ошибками,	грубыми	дельными	
собственных	место гру-	выполнены	ошибками,	несущест-	
научных ис-	бые ошибки	все задания,	выполнены	венными не-	
следований		но не в пол-	все задания в	дочетами,	
		ном объеме	полном объ-	выполнены	
			еме, но не-	все задания в	
			которые с	полном объ-	
Виоложи: мо	При раниа	Имеется ми-	недочетами Продоман	Продологи	OTHER
Владеть: ме-	При решении стан-	нимальный	Продемон-	Продемон-	отчет
тодами ор-	дартных за-	набор навы-	стрированы базовые на-	стрированы навыки при	
ганизации работ по	дартных за-			навыки при решении не-	
	_	ков для ре-	*	=	
практиче-	демонстри- рованы ба-	дартных за-	решении стандартных	стандартных задач без	
менению,	зовые навы-	дач с неко-	задач с неко-	ошибок и	
использова-	ки, имели	торыми не-	торыми не-	недочетов	
нию и вне-	место гру-	дочетами	дочетами	11040 10100	
дрению ре-	бые ошибки	Ao ioiamin	Ao ioiamin		
зультатов	obie omnokn				
собственных					
научных ис-					
следований.					
	<u> </u>	l		I	

10. Оценка компетенций на этапах их формирования и шкала оценивания

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 научных исследований: выступления на конференциях, публикации, фотографии изготовленного оборудования, протоколы испытаний, и т.д. Возможно во время доклада также демонстрация действующего макетного образца. В случае получения призово-

го места на Всероссийском конкурсе научных работ или другого престижного мероприятия аналогичного уровня аттестация за данный этап научных исследований может производится автоматически.

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.). В качестве шаблона для такой оценки можно предложить вариант, представленный в таблице 5.

Таблица 5 – Примерная форма для оценки сформированности компетенций научным ру-

ководителем результатов научных исследований аспиранта.

i in Frigit in it is	ı							
Критерии оценки	Отлично	Хорошо	Удовле-	твори-	тельно	Неудов-	летвори-	тельно
Актуальность и степень обоснования выбора темы (ОПК-1, УК-1)								
Степень завершенности работы (ОПК-1, ОПК-2, , ОПК-3, ОПК-4, УК-3, УК-4)								
Объем и глубина проработки материала в работе (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-4)								
Уровень владения материалом (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-4)								
Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов (ОПК-1, УК-2, УК-4)								
Значение для практики и науки (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4)								
Использование современных технологий (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4)								
Качество доклада – композиция, убежденность, терми-								
нология, культура речи, способность заинтересовать аудиторию (ОПК-1, ОПК-2, УК-5)								
Эрудиция, наличие междисциплинарных связей (ОПК-1, ОПК-2, УК-1)								
Качество оформления портфолио (графический материал, фотографии и т.д.), (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-4)								
Ответы на вопросы: полнота, аргументированность,								
убежденность, умение использовать свою информиро-								
ванность для косвенного ответа, готовность к дискуссии (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-5)								
Наличие макетного образца, демонстрация его работы (ОПК-1, УК-1)								
Уровень возможного практического применения (нали-								
чие акта внедрения, протоколы испытаний) (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4								
Уровень апробации (доклады на конференциях, публи-								_
кации в журналах, наличие грамот и дипломов) (ОПК-1, ОПК-2, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5)								
Деловые качества – староста, командир строительного								
отряда, ответственное отношение к выполнению разо-								
вых поручений, стремление к достижению результата и								

т.д. (УК-3, УК-5, УК-6)

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 (таблица — 6). 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.

Таблица 6 – Распределение оценок руководителя научно-производственной практики по компетенциям для определения общего уровня сформированности требуемых компе-

тенций при докладе результатов научных исследований

	Компетенции							
Руководитель научно- производственной практики	ОПК-1			ОПК-2	УК-1	УК-2		УК-5
	Оценка по критерию							
	1		8					
Ответственный преподаватель								
Научный руководитель								
Среднее значение по компетенции								

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:

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^{n} O \coprod_{i}}{n \cdot O \coprod_{\max}} \cdot 100\%$$

где, OU_i – i-е средние значения оценки по требуемым компетенциям; n – количество оценок; OU_{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.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов при выполнении научных исследований

- 1. Удобрения и оценка экономической эффективности их применения: учеб. пособие / Шеуджен А.Х., Трубилин И.Т., Онищенко Л.М.КубГАУ. Краснодар, 2015 г.https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Udobrenija i ocenka ehkonomicheskoi ehffektivnosti ikh primenenija.pdf
- 2. Шеуджен А.Х. Агрохимические средства оптимизации минерального питания растений и экономическая оценка эффективности их применения / А.Х. Шеуджен, А.И. Трубилин, С.В. Кизинек, Т.Н. Бондарева. Майкоп: Полиграф-Юг, 2017. 132 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/9f7/9f74ae8c12bcb719d2b66e49853685cd.pdf
- 3. Шеуджен А.Х. Географические закономерности действия удобрений / А.Х. Шеуджен, Т.Н. Бондарева, Л.М. Онищенко. Майкоп: Полиграф-Юг, 2017. 96 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/9c8/9c813910b4b4422e9c36f7bc6566c07a.pdf
- 4. Шеуджен А.Х. Агрохимический сервис / А.Х. Шеуджен, Т.Н. Бондарева. Краснодар: КубГАУ, 2019. 21 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/9c8/9c813910b4b4422e9c36f7bc6566c07a.pdf
- 5. Зубков, Н. В. Разработка системы удобрения в севообороте : учебное пособие / Н. В. Зубков, В. М. Зубкова, А. В. Соловьев. Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. 204 с. ISBN 2227-8397. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/20659.html Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика				
	Электронно-библиотечные системы					
1.		Ветеринария, сельское хозяйство, тех-				
	Издательство «Лань»	нология хранения и переработки пище-				
		вых продуктов				
2.	Znanium.com	Универсальная				
3.	IPRbook	Универсальная				
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная				
	Профессиональные базы данных и информационные справочные системы					
5.	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная				

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам научно-исследовательской работы)

Промежуточная аттестация выполнения научно-исследовательской работы осуществляется руководителем научно-исследовательской работы в форме проверки материалов в процессе выполнения научно-исследовательской работы. По окончанию очередного этапа НИР аспиранты пишут отчет (портфолио), титульный лист оформляется по определенной форме (приложение А). Составление и защита отчета должны быть произведены на зачетной неделе. Защита отчета по научно-исследовательской работе происходит в виде доклада на кафедре с использованием мультимедийных технологий.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований

Основная учебная литература

1.Афанасьев В. В. Рабочая программа дисциплины «Методология и методы научного исследования» / В. В. Афанасьев — [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Bacalavr_academ/44.03.05/Nach_obrazov_s_org_log_ra b/R_prog/mag_zaoch_metodologija.pdf , Москва, 2016.

- 2. Нещадим Н. Н. Методология подготовки диссертации / Н. Н. Нещадим, Л. В. Цаценко. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://kubsau.ru/upload/iblock/c3f/c3fc7aae2c424fe2178edcb351760a6c.pdf, Краснодар, Куб- Γ AУ. 2014. 52 с.
- 4 Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]:методические рекомендации/ Леонова О.В.— Электрон. текстовые данные.—М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 61 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46822.
- 5. Фирсов, Г. М. Биологическая безопасность в лабораториях: учебное пособие /[Электронный ресурс]. Г. М Фирсов. Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. 196 с.: ISBN. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1007971

Дополнительная учебная литература

- 1. Шеуджен А.Х. Агробиогеохимия. 2-е изд. перераб. и доп. Краснодар: КубГАУ, 2010. 877 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/26b/26b6ed52d73e6e796ebe26e627d4e689.pdf
- 2. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч.1.1. История и методология агрохимии / А.Х. Шеуджен. Краснодар: КубГАУ, 2011. 624 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhimija. CHast 1 1 . Istorija i metodologija agrokhimii 490825 v1 .PDF
- 3. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч..1.2. История и методология агрохимии / А.Х. Шеуджен. Краснодар: КубГАУ, 2011. 655 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhimija._CHast_1_2 . Istorija i metodologija agrokhimii 490826 v1 .PDF
- 4. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч.2. Методика агрохимических исследований. А.Х. Шеуджен, Т.Н. Бондарева. Краснодар: КубГАУ, 2015. 703 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/471/4719058b1a69a454753e5a9dc7623ade.pdf
- 5. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч.3. Экспериментальная агрохимия / А.Х. Шеуджен. Краснодар: КубГАУ, 2016. 755 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/c30/c304348156e26d7cb3d61503d18f50db.pdf
- 6. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч.4. Фундаментальная агрохимия / А.Х. Шеуджен. Краснодар: КубГАУ, 2016. 529 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/99c/99c94116d01ac12a9179df5f7f57c896.pdf
- 7. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч.5. Прикладная агрохимия / А.Х. Шеуджен. Майкоп: Полиграф-Юг, 2017. 860 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/40d/40dd5cdf74fd82592ccc96559f10fd49.pdf
- 8. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч.6. Экологическая агрохимия / А.Х. Шеуджен, Н.И. Аканова. Майкоп: Полиграф-Юг, 2018. 576 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/0d3/0d3ad8b60d5e1eea0c7f87c8242060f2.pdf

Методические рекомендации для научных исследований обучающихся

- 1.Цаценко, Л.В. Применение образовательных технологий при изучении биологических дисциплин [Электронный ресурс]. Краснодар : КубГАУ, 2016. 96 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/104/2016_-
- _PRIMENENIE_OBRAZOVATLENYKH_TEKHNOLOGII_uchebnoe_posobie_.pdf
- 2. Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). [Электронный ресурс].Практикум. Кубан. гос. аграр. ун-т. –

- Краснодар. 2015. 103 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/156/2016 PRIMENENIE OBRAZOVATLENYKH TEKHNOLOGII uchebnoe posobie .pdf.
- 3. Цаценко Л.В. Методические рекомендации по организации и проведению научных исследований аспирантов [Электронный ресурс]: Краснодар: КубГАУ, 2020.-32с. https://edu.kubsau.ru/file.php/156/MU_Nauchnye_issledovanija_Genetika_2020_536015_v1_.P
- 1. Агрохимическое обследование почв и составление картограмм / Шеуджен А.Х., Бондарева Т.Н., Тенеков А.А. Краснодар: КубГАУ, 2014. https://kubsau.ru/upload/iblock/edc/edc5e1cbbc6129c94541c34d24437fcf.pdf
- 2. Шеуджен А.Х. Методы расчета доз удобрений. / Шеуджен А.Х., Громова Л.И., Онищенко Л.И. Краснодар: КубГАУ, 2010. https://kubsau.ru/upload/iblock/86f/86f061e1767e80873a5149b009cfc0e8.pdf
- 3. Агробиохимия: методы расчета доз удобрений и приемы внесения: учеб. пособие / A.X. Шеуджен, Л.М. Онищенко, И.А. Булдыкова- Краснодар: КубГАУ, 2019г https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrobiokhimija-_met.rasch._Uch.Posob_541123_v1_.PDF
- 4. Агрохимический анализ почв: учеб. пособие / А.Х. Шеуджен, В.В. Дроздова, И.А.Булдыкова–Краснодар:КубГАУ,.2020 https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhim.gan_pochv.541126_v1_.PDF
- 5. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей: учебное пособие / А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, А. И. Подколзин [и др.]. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2010. 276 с. ISBN 5-9596-0148-6. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/47312.html
- 6. Почвенная и растительная диагностика: учебное пособие / М. С. Сигида, О. Ю. Лобанкова, А. Н. Есаулко [и др.]. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. 128 с. ISBN 978-5-9596-1379-2. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/76048.html Режим доступа: для авторизир. пользователей

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

	Trepe tens inigensitement tre	
№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power-	Пакет офисных приложений
	Point)	

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотекае Library	Универсальная
2	Гарант	Правовая

14 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебнонаглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Научно- исследовательская деятельность	Помещение №128 ЗОО, посадочных мест — 62; площадь — 87,2 кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.;); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	Помещение №123 ЗОО, посадочных мест — 12; площадь — 63,3м²; Лаборатория "Агрохимических исследований" (кафедры агрохимии) . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; весы — 3 шт.; печь — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.;; технические средства обучения (видео/фото камера — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	
	Помещение №143 ЗОО, площадь — 15,5 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (измельчитель — 1 шт.; бур — 1 шт.;); технические средства обучения (видео/фото камера — 1 шт.). Помещение №122 ЗОО, площадь — 21 кв.м; аспирантская. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лаборатор-	

	ное — 1 шт.; весы — 1 шт.;).	
Подготовка научно- квалификационной рабо- ты (диссертации)	Помещение №229 3ОО, посадочных мест — 25; площадь — 41,1 кв.м.; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (проектор — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационнообразовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе Помещение №128 3ОО, посадочных мест — 62; площадь — 87,2 кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежу-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	точной аттестации. лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.; стол лабораторный — 4 шт.;); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №122 ЗОО, площадь — 21 кв.м; аспирантская. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; весы — 1 шт.;).	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Помещение №128 ЗОО, посадочных мест — 62; площадь — 87,2 кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.;); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)	Помещение №128 ЗОО, посадочных мест — 62; площадь — 87,2 кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.;); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

Пример оформления титульного листа отчета по научно-исследовательской работе

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений Кафедра агрохимии

ОТЧЕТ

по научным исследованиям

Место проведения научных исследований: кафедра агрохимии

Руководитель программы профессор	(подпись, дата)	Иванов И.И.
Научный руководитель, профессор	(подпись, дата)	Петров В.В.
Аспирант		Сидров С.С.

Краснодар 201