

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

ФТД.03 НИР в агрономии

35.03.04 Агрономия

Генетика и селекция растений

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «НИР в агрономии» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в соответствии с формулируемыми компетенциями по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке, результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству в отрасли.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач	знает Знает системный подход для решения поставленных задач умеет Умеет использовать системный подход для решения поставленных задач владеет навыками Владеет использованием системного подхода для решения поставленных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	знает Знает основные нормативно-правовые акты, регулирующие аграрную деятельность в РФ, принципы планирования НИР в агрономии, ресурсы и ограничения агропроизводства, методы оценки эффективности решений умеет Умеет анализировать правовую среду проекта, формулировать задачу и выбирать способы её решения, оценивать ресурсы и ограничения, разрабатывать план НИР с учётом норм и лимитов, принимать решения в условиях неопределённости владеет навыками Владеет работой с нормативно-правовой базой, инструментарием планирования НИР, аналитическими методами, коммуникацией и согласованием решений, адаптацией к изменениям
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	знает Знает систему критериев и показателей оценки результатов агрономических исследований, методы и инструменты контроля в агрономических опытах, стандарты оформления и интерпретации данных, типовые проблемы и риски в агрономических исследованиях, механизмы корректировки исследовательского процесса умеет

		<p>Умеет сопоставлять фактические результаты с запланированными, применять инструменты контроля, оценивать эффективность решений, принимать решения о корректировке, документировать изменения</p> <p>владеет навыками</p> <p>Владеет методиками мониторинга и учёта, инструментарием анализа данных, навыками рефлексии и самоконтроля, технологиями корректировки исследований, оформлением отчётной документации</p>
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «НИР в агрономии» является дисциплиной факультативной части программы. Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «НИР в агрономии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Проектная работа
Технологическая практика
Математика и математическая статистика
Философия
Менеджмент

Проектная деятельность

Освоение дисциплины «НИР в агрономии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «НИР в агрономии» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	72/2	18	18		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	2				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	72/2			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Основной раздел									
1.1.	Общие требования к бакалаврской работе	7	4	2	2			Устный опрос	УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3	
1.2.	Структура бакалаврской работы	7	4	2	2			Устный опрос	УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3	
1.3.	Самостоятельная работа	7					36	КТ 1	Коллоквиум	УК-1.3
1.4.	Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования	7	4	2	2			Устный опрос	УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3	
1.5.	Информационные системы в научных исследованиях.	7	4	2	2				УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3	
1.6.	Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.	7	4	2	2			КТ 2	Коллоквиум	УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3
1.7.	Обработка и анализ полученной из эксперимента информации. Составление отчета о научно-исследовательской работе	7	4	2	2				УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3	
1.8.	Методы сбора и обработки достоверной информации при проведении научного исследования. Организация конкретного научного исследования.	7	4	2	2				УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3	
1.9.	Подготовка научно-аналитических обзоров, как части научно-исследовательской работы.	7	4	2	2				УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3	
1.10.	Методика составления плана научно-аналитического обзора. Методика формализованного анализа и синтеза текстов документов при подготовке научно-аналитического обзора.	7	4	2	2			КТ 3	Коллоквиум	УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3

	Промежуточная аттестация	За									
	Итого		72	18	18		36				
	Итого		72	18	18		36				

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Общие требования к бакалаврской работе	Общие требования к бакалаврской работе	2/2
Структура бакалаврской работы	Структура бакалаврской работы	2/2
Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования	Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования	2/-
Информационные системы в научных исследованиях.	Информационные системы в научных исследованиях.	2/-
Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.	Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.	2/-
Обработка и анализ полученной из эксперимента информации Составление отчета о научно-исследовательской работе	Обработка и анализ полученной из эксперимента информации Составление отчета о научно-исследовательской работе	2/-
Методы сбора и обработки достоверной информации при проведении научного исследования. Организация конкретного научного исследования.	Методы сбора и обработки достоверной информации при проведении научного исследования. Организация конкретного научного исследования.	2/-
Подготовка научно-аналитических обзоров, как части научно-исследовательской работы.	Подготовка научно-аналитических обзоров, как части научно-исследовательской работы.	2/-
Методика составления плана научно-аналитического обзора. Методика формализованного анализа и синтеза текстов документов при подготовке	Методика составления плана научно-аналитического обзора. Методика формализованного анализа и синтеза текстов документов при подготовке научно-аналитического обзора.	2/-

научно-аналитического обзора.		
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Общие требования к бакалаврской работе	Правила оформления бакалаврской работы	Пр	2/-/-
Структура бакалаврской работы	Правила оформления библиографического списка	Пр	2/-/-
Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования	Направления и проблемы НИР. Конкурсная система отбора тематики НИР.	Пр	2/-/-
Информационные системы в научных исследованиях.	Информационные системы в научных исследованиях. Проведение научно-исследовательской работы.	Пр	2/-/-
Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.	Теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.	Пр	2/-/-
Обработка и анализ полученной из эксперимента информации Составление отчета о научно-исследовательской работе	Пути совершенствования механизма планирования и организации использования научных исследований	Пр	2/-/-
Методы сбора и обработки достоверной информации при проведении научного исследования. Организация	Теоретические исследования Экспериментальные исследования НИР	Пр	2/-/-

конкретного научного исследования.			
Подготовка научно-аналитических обзоров, как части научно-исследовательской работы.	Методика проведения научного исследования. Составления плана научно-аналитического обзора	Пр	2/-/-
Методика составления плана научно-аналитического обзора. Методика формализованного анализа и синтеза текстов документов при подготовке научно-аналитического обзора.	Формирование синтеза при подготовке научно-аналитического обзора. Методика составления отчета о научно-исследовательской работе	Пр	2/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Самостоятельная работа	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «НИР в агрономии» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «НИР в агрономии».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «НИР в агрономии».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Самостоятельная работа. Самостоятельная работа	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6	Л3.1, Л3.2

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «НИР в агрономии»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1.3:Использует системный подход для решения поставленных задач	Математика и математическая статистика	x							
	Преддипломная практика								x
УК-2.2:Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Менеджмент				x				
	Преддипломная практика								x
	Проектная деятельность			x					
	Проектная работа		x	x					
	Технологическая практика						x		
УК-2.3:Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Преддипломная практика								x
	Проектная деятельность			x					
	Проектная работа		x	x					
	Технологическая практика						x		

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций по дисциплине «НИР в агрономии» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «НИР в агрономии» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
7 семестр			
КТ 1	Коллоквиум		10
КТ 2	Коллоквиум		10
КТ 3	Коллоквиум		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
7 семестр			

КТ 1	Коллоквиум	10	<p>«Неудовлетворительно» студент допускает значительные ошибки и обнаруживает лишь начальную степень ориентации</p> <p>«Удовлетворительно» (2-4 балла) Уровень студента недостаточно высок. Допускаются ошибки и затруднения при изложении материала.</p> <p>«Хорошо» (5-7 баллов) Студент относительно полно ориентируется в материале и отвечает без затруднений при контроле знаний. Допускает незначительное количество ошибок. Способен к выполнению сложных заданий.</p> <p>«Отлично» (8-10 баллов) Студент свободно ориентируется в материале и отвечает без затруднений. Способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их</p>
КТ 2	Коллоквиум	10	<p>«Неудовлетворительно» студент допускает значительные ошибки и обнаруживает лишь начальную степень ориентации</p> <p>«Удовлетворительно» (2-4 балла) Уровень студента недостаточно высок. Допускаются ошибки и затруднения при изложении материала.</p> <p>«Хорошо» (5-7 баллов) Студент относительно полно ориентируется в материале и отвечает без затруднений при контроле знаний. Допускает незначительное количество ошибок. Способен к выполнению сложных заданий.</p> <p>«Отлично» (8-10 баллов) Студент свободно ориентируется в материале и отвечает без затруднений. Способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их</p>

КТ 3	Коллоквиум	10	<p>«Неудовлетворительно» студент допускает значительные ошибки и обнаруживает лишь начальную степень ориентации</p> <p>«Удовлетворительно» (2-4 балла) Уровень студента недостаточно высок. Допускаются ошибки и затруднения при изложении материала.</p> <p>«Хорошо» (5-7 баллов) Студент относительно полно ориентируется в материале и отвечает без затруднений при контроле знаний. Допускает незначительное количество ошибок. Способен к выполнению сложных заданий.</p> <p>«Отлично» (8-10 баллов) Студент свободно ориентируется в материале и отвечает без затруднений. Способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их</p>
------	------------	----	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «НИР в агрономии» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют

полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «НИР в агрономии»

Вопросы и задания к зачету

1. Цели и задачи науки.
2. Цели научных исследований.
3. Теоретические и прикладные научные исследования.
4. Научно-исследовательские работы и этапы их выполнения.
5. Классификация научных исследований.
6. Научно-техническая информация в научных исследованиях.
7. Тематика научных исследований.
8. Определение цели и задачи исследования
9. Изучение литературы по выбранной проблеме для исследования и методы ее анализа.
10. Цели и задачи теоретических исследований по выбранной проблеме.
11. Создание новых знаний при научных исследованиях.
12. Объекты научно-исследовательских работ в кадастре.
13. Цели и задачи экспериментальных исследований.
14. Лабораторные экспериментальные исследования.

15. Производственные экспериментальные исследования.
16. Информационные системы в научных исследованиях.
17. Цели и задачи информационных систем в научных исследованиях.
18. Способы и средства для получения, передачи, обработки и хранения информации по научным исследованиям.
19. Анализ теоретических и экспериментальных исследований по выбранной проблеме.
20. Внедрение результатов научных исследований.
21. Эффективность проводимых научных исследований.
22. Методика формализованного анализа НИР.
23. Организация научно-исследовательской работы.
24. Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.
25. Наука в агрономии.
26. Прогнозирование и планирование использования земель.
27. Программно-целевые методы решения научных проблем.
28. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.
29. Пути совершенствования механизма планирования и организации использования научных исследований.
30. Задачи землеустроительной науки в современных условиях.
31. Ведение кадастров за рубежом.
32. Понятие модели и моделирование.
33. Необходимость применения математических методов и моделей в землеустройстве.
34. Дискуссия для решения вопросов в области землеустройства и кадастра.
35. Этапы проведения эксперимента.
36. Требования, которым должны отвечать результаты эксперимента.
37. Определение объема экспериментальных исследований.
38. Экспериментальные исследования Классификация, типы и задачи экспериментов.
39. Признаки классификации экспериментов, их виды.
40. Моделирование в науке и технике.
41. Выбор направления научного исследования.
42. Научные направления в кадастре.
43. «Старение» научно-технической информации.
44. Носители информации в кадастре.
45. Информационный поиск. Его виды.
46. УДК.
47. Информационные технологии и системы в научных исследованиях в кадастре.
48. Интернет сервис «Публичная кадастровая карта Росреестра».
49. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
50. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая.
51. Системный анализ. Этапы системного анализа.
52. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.
53. Мотивация научно-технического творчества.
54. Методы теоретических и эмпирических исследований.
55. Методы формальной логики.
56. Знание. Познание. Практика.
57. Методы познания.
58. Рациональное познание.
59. Классификация понятий.
60. Понятия в агрономии.
61. Суждение. Признаки суждений.
62. Умозаключение. Категории и виды.
63. Гипотеза. Теория. Постулат.
64. Метод. Методика. Методология.
65. Плагиат. Анализ плагиата.
66. Проблемы заимствований исследований в кадастре.

67. Сущность и основные признаки научно-технической политики.

68. Научно-техническая политика.

69. Субъекты научно-технической политики Российского государства

Практико-ориентированные задания

1. Создать план оформления результатов научно-исследовательских работ.

2. Провести оформление заявки для выдачи патента на изобретение.

3. Провести оформление результатов научно-исследовательской работы для опубликования в печати.

4. Провести рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.

5. Провести правильное оформление научного отчета.

Примерная тематика докладов, статей, рефератов

1. Цели и задачи науки.

2. Цели научных исследований.

3. Теоретические и прикладные научные исследования.

4. Научно-исследовательские работы и этапы их выполнения.

5. Классификация научных исследований.

6. Научно-техническая информация в научных исследованиях.

7. Тематика научных исследований.

8. Определение цели и задачи исследования

9. Изучение литературы по выбранной проблеме для исследования и методы ее анализа.

10. Цели и задачи теоретических исследований по выбранной проблеме.

11. Создание новых знаний при научных исследованиях.

12. Объекты научно-исследовательских работ в кадастре.

13. Цели и задачи экспериментальных исследований.

14. Лабораторные экспериментальные исследования.

15. Производственные экспериментальные исследования.

16. Информационные системы в научных исследованиях.

17. Цели и задачи информационных систем в научных исследованиях.

18. Способы и средства для получения, передачи, обработки и хранения информации по научным исследованиям.

19. Анализ теоретических и экспериментальных исследований по выбранной проблеме.

20. Внедрение результатов научных исследований.

21. Эффективность проводимых научных исследований.

22. Методика формализованного анализа НИР.

23. Организация научно-исследовательской работы.

24. Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.

25. Наука в агрономии.

26. Прогнозирование и планирование использования земель.

27. Программно-целевые методы решения научных проблем.

28. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.

29. Пути совершенствования механизма планирования и организации использования научных исследований.

30. Задачи землеустроительной науки в современных условиях.

31. Ведение кадастров за рубежом.

32. Понятие модели и моделирование.

33. Необходимость применения математических методов и моделей в землеустройстве.

34. Дискуссия для решения вопросов в области землеустройства и кадастра.

35. Этапы проведения эксперимента.

36. Требования, которым должны отвечать результаты эксперимента.

37. Определение объема экспериментальных исследований.

38. Экспериментальные исследования Классификация, типы и задачи экспериментов.

39. Признаки классификации экспериментов, их виды.

40. Моделирование в науке и технике.

41. Выбор направления научного исследования.

42. Научные направления в агрономии.
43. «Старение» научно-технической информации.
44. Носители информации в агрономии.
45. Информационный поиск. Его виды.
46. УДК.
47. Информационные технологии и системы в научных исследованиях в кадастре.
48. Интернет сервис «Публичная кадастровая карта Росреестра».
49. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
50. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая.
51. Системный анализ. Этапы системного анализа.
52. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.
53. Мотивация научно-технического творчества.
54. Методы теоретических и эмпирических исследований.
55. Методы формальной логики.
56. Знание. Познание. Практика.
57. Методы познания.
58. Рациональное познание.
59. Классификация понятий.
60. Понятия в кадастре недвижимости.
61. Суждение. Признаки суждений.
62. Умозаключение. Категории и виды.
63. Гипотеза. Теория. Постулат.
64. Метод. Методика. Методология.
65. Плагиат. Анализ плагиата.
66. Проблемы заимствований исследований в кадастре.
67. Сущность и основные признаки научно-технической политики.
68. Научно-техническая политика.
69. Субъекты научно-технической политики Российского государства

Вопросы для устных опросов:

1. Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования.
 1. Что такое НИР. Основные понятия.
 2. Методика планирования НИР.
 3. Необходимость НИР. Тематика исследовательских работ.
2. Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.
 1. Порядок проведения НИР.
 2. Информационные системы в научных исследованиях
 3. Теоретические исследования.
3. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации.
 1. Методы сбора и обработки достоверной информации при проведении научного исследования.
 2. Подготовка научно-аналитических обзоров, как части научно-исследовательской работы.
4. Составление отчета о научно-исследовательской работе.
 1. Методика формализованного анализа НИР.
 2. Организация научно-исследовательской работы.
 3. Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.
 4. Наука в агрономии.
 5. Прогнозирование и планирование использования земель.

6. Теоретические и прикладные научные исследования.
7. Цели научных исследований.
8. Классификация научных исследований.
9. Программно-целевые методы решения научных проблем.
10. Производственные экспериментальные исследования.
12. Научно-техническая информация в научных исследованиях.
13. Изучение литературы по выбранной проблеме для исследования и методы ее анализа.
14. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.
15. Пути совершенствования механизма планирования и организации использования научных исследований.

Интерактивные занятия

Дискуссия. Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли проponentов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У про-понента две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Дискуссия играет информаци-онную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Дискуссия обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце занятия.

Типовые практико-ориентированные задания для выполнения на лабораторных работах

1. Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования.

1. Выбрать тематику исследовательских работ.

2. Составить методический план НИР по теме исследований.

2. Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теорети-ко- экспериментальные и/или экспериментальные исследования.

1. Составить порядок проведения НИР.

2. Выбрать и охарактеризовать информационные системы в научных исследованиях

3. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации.

1. Выбрать и дать оценку методам сбора и обработки достоверной информации при проведении научного исследования.

2. Составить научно-аналитический обзор научно-исследовательской работы.

4. Составление отчета о научно-исследовательской работе.

1. Собрать и проанализировать научно-техническую информацию по теме научных исследований.

2. Провести сбор и изучение литературы по выбранной теме исследования.

3. Сделать рецензирование результатов проведенной НИР.

Типовые контрольные точки для студентов очной формы обучения

Контрольная точка №1 – Коллоквиум № 1.

Т е о р е т и ч е с к и й в о п р о с (о ц е н к а з н а н и й): Что такое НИР. Основные понятия.

П р а к т и к о - о р и е н т и р о в а н н о е з а д а н и е (о ц е н к а у м е н и й и н а в ы к о в):

Выбрать и дать оценку методам сбора и обработки достоверной информации при проведении науч-ного исследования.

Контрольная точка №2 – Коллоквиум № 2.

Т е о р е т и ч е с к и й в о п р о с (о ц е н к а з н а н и й):

Методы сбора и обработки достоверной информации при проведении научного исследования.

П р а к т и к о - о р и е н т и р о в а н н о е з а д а н и е (о ц е н к а у м е н и й и н а в ы к о в): Сделать рецензирование результатов проведенной НИР.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Горбылева А. И., Воробьев В.Б. Почвоведение [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 400 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=413111>

Л1.2 Агеев В. В., Есаулко А. Н., Горбатко Л. С., Гречишкина Ю. И., Литвиненко М. В., Радченко В. И. Математико-нормативное обеспечение программирования урожая:учеб. пособие для студентов агроном. специальностей. - Ставрополь: АГРУС, 2004. - 168 с.

Л1.3 Есаулко А. Н., Агеев В. В., Горбатко Л. С., Подколзин А. И., Лобанкова О. Ю., Гречишкина Ю. И., Радченко В. И., Подколзин О. А., Громова Н. В., Сигида М. С., Коростылев С. А., Голосной Е. В., Динякова С. В. Агрехимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия:учеб. пособие для вузов по землеустройству и кадастрам. - Ставрополь: АГРУС, 2011. - 352 с.

Л1.4 Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований):учебник для студентов с.-х. вузов по агроном. специальностям. - М.: Альянс, 2011. - 352 с.

Л1.5 Есаулко А. Н., Агеев В. В., Горбатко Л. С., Подколзин А. И., Лобанкова О. Ю., Гречишкина Ю. И., Радченко В. И., Подколзин О. А., Громова Н. В., Сигида М. С., Коростылев С. А., Голосной Е. В., Динякова С. В. Агрехимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия:учеб. пособие для студентов вузов по землеустройству и кадастрам. - Ставрополь: АГРУС, 2012. - 352 с.

Л1.6 Есаулко А. Н., Агеев В. В., Горбатко Л. С., Подколзин А. И., Лобанкова О. Ю., Гречишкина Ю. И., Радченко В. И., Подколзин О. А., Громова Н. В., Сигида М. С., Коростылев С. А., Голосной Е. В., Динякова С. В., Устименко Е. А., Фурсова А. Ю., Воскобойников А. В. Агрехимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия:учеб. пособие по землеустройству и кадастрам. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 2,21 МБ

Л1.7 Трушков А. С. Статистическая обработка информации. Основы теории и компьютерный практикум + CD [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 152 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/126947>

дополнительная

Л2.1 Галеева Л. П. Почвоведение [Электронный ресурс]:учеб.-метод. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Новосибирск: НГАУ, 2014. - 91 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?r11_id=63086

Л2.2 Кидин В. В. Агрехимия [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 351 с. – Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/document?id=362815>

Л2.3 Торицов В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В., Артюхова С. В. Растениеводство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 604 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147326>

Л2.4 Торопова Е. Ю., Стецов Г. Я., Чулкина В. А. Эпифитотииологические основы системы защиты растений:моногр.. - Новосибирск, 2002. - 578 с.

Л2.5 Жученко А. А., Трухачев В. И., Пенчуков В. М., Цховребов В. С., Передериева В. М., Власова О. И., Есаулко А. Н., Агеев В. В., Подколзин А. И., Лобанкова О. Ю., Дорожко Г. Р., Шабалдас О. Г., Зеленская Т. Г., Сотченко В. С., Багринцева В. Н., Дридигер В. К., Полоус Г. П., Гребенникова В. Г., Жукова М. П., Войсковой А. И., Злыднев Н. З., Злыднева Р. М., Ангилеев О. Г., Раков А. Ю., Сентябрев А. А., Сирота М. А. Системы земледелия Ставрополья:моногр.. - Ставрополь: АГРУС, 2011. - 844 с.

Л2.6 Куренная В. В., Аливанова С. В., Чередниченко О. А., Рыбасова Ю. В. Экономика АПК:задачник для студентов экон. направлений всех форм обучения. - Ставрополь, 2019. - 1,03 МБ

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

ЛЗ.1 Донец И. А., Чухлебова Н. С., Голубь А. С. Основные элементы методики полевого опыта: учеб. пособие для студентов, изучающих дисциплину «Основы научных исследований в агрономии» для направления «Агрономия». - Ставрополь, 2020. - 1,59 МБ

ЛЗ.2 Белоусов А. А., Белоусова Е. Н. Основы научных исследований в агрономии [Электронный ресурс]: практикум ; учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 180 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=438983>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Государственная итоговая аттестация: учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» по магистерским программам «Биологизированные технологии в традиционном и органическом земледелии», «Экологически безопасные технологии защиты растений», «Агрохимические основы управления питанием растений и плодородием почвы», «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (уровень магистратуры). – Ставрополь: АГРУС, 2025. – 107 с.	https://stgau.ru/sveden/files/ais/MU_po_GIA,_VKR(8).pdf

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий и самостоятельную работу студентов, как для очной, так и для заочной форм обучения

Цель лекционного курса – теоретическая подготовка студентов по дисциплине «НИР в агрономии». В лекциях освещается круг вопросов, связанных с изучением всех аспектов сельского хозяйства как важнейшей отрасли материального производства, в котором создаются продукты питания для удовлетворения непрерывно возрастающих потребностей населения в сырье, необходимом для пищевой и легкой промышленности, о научно-техническом прогрессе, росте технической оснащенности, широком внедрении достижений науки в сельское хозяйство с целью повышения роста производительности труда в сельском хозяйстве, о стратегическом значении в современных условиях сельскохозяйственного производства как основы продовольственной безопасности Российской Федерации.

Дальнейшее осмысление и уточнение знаний, приобретенных на лекциях, осуществляется на практических занятиях, цель которых – формирование умений применения усвоенных ранее знаний.

Практические занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получение практических навыков освоения дисциплины «НИР в агрономии».

Самостоятельная работа студента является важной формой усвоения курса «НИР в агрономии», рассматривает современное сельскохозяйственное производство с точки зрения существенного отличия от промышленного производства как по характеру использования природных ресурсов, организации труда, большой неоднородности условий, в которых оно осуществляется, так и по своеобразию получаемой продукции.

Цель самостоятельной работы студентов – развивать у студентов умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать методическую литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное и изученное в виде кратких ответов и докладов.

Результативность самостоятельной работы студентов обеспечивается эффективной системой контроля, включающей в себя вопросы по содержанию материалов лекций и проверку контрольных и самостоятельных работ.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к устному опросу, коллоквиуму;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях и коллоквиума.

Итоговый контроль. 7 семестр –зачет.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	261/ФА ЗР	Специализированная мебель на 80 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., интерактивная доска - 1 шт.,
		266а/Ф АЗР	Специализированная мебель на 20 посадочных мест
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		266а/Ф АЗР	Специализированная мебель на 20 посадочных мест

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «НИР в агрономии» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

Автор (ы)

_____ проф. КАИФР, дсxn Есаулко Александр Николаевич

_____ асс. КАИФР, Котова Арина Сергеевна

Рецензенты

_____ доц. КАИФР, дсxn Власова О.И.

Рабочая программа дисциплины «НИР в агрономии» рассмотрена на заседании Кафедра агрохимии и физиологии растений протокол № 16 от 24.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Заведующий кафедрой _____ Ожередова Алена Юрьевна

Рабочая программа дисциплины «НИР в агрономии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Руководитель ОП _____