

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
аграрный университет имени М.М. Джембулатова»


Факультет агроэкологии

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«26» 03 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

История и методология научного земледелия

по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Магистерская программа «Орошаемое земледелие»

Квалификация (степень) - магистр

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала – 2024

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки специалистов по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» направленности (профилю) «Орошаемое земледелие», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. №708 и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Н.Р. Магомедов, доктор с.-х. наук, профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации 05 марта 2024 г., протокол №7

Зав. кафедрой



С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии 13.03.2024 г. протокол №7

Председатель методкомиссии
факультета



А.Ч. Сапукова

Содержание

1.	Цель и задачи дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
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	6
5.	Содержание дисциплины	7
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах	7
5.2.	Тематический план лекций	7
5.3.	Тематический план практических занятий	7
5.4.	Содержание разделов дисциплины	8
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	10
7.	Фонды оценочных средств	12
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций	14
7.3.	Типовые контрольные задания	16
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков	19
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	21
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	22
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	24
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	28
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	29
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины	31

1. Цель преподавания дисциплины

Цель - овладение компетенциями в области истории и методологии научной агрономии для освоения теоретических и практических знаний, приобретения умений и навыков для разработки эффективных научно-обоснованных исследовательских программ при производстве растениеводческой продукции в условиях орошаемого земледелия.

Задачами дисциплины являются изучение:

- этапов развития научных основ агрономии;
- методов системных исследований в агрономии;
- современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения;
- разработка методик проведения экспериментов.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 – анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	1. История развития научной агрономии	историю развития научной агрономии и основные методы эмпирического познания в агрономии	использовать исторический опыт развития научной агрономии и обосновать ее направления ее развития при разработке современных технологий в	методами эмпирического познания в агрономии и технологиями производства экологически безопасной продукции растениеводства на орошаемых зем-

					орошае- мом зем- леделии	лях
		ИД-2 – осуществ- ляет поиск вари- антов решения поставленной проблемной ситу- ации на основе доступных источ- ников информа- ции	1. Исто- рия раз- вития научной агроно- мии	варианты решения постав- ленной задачи на основе источни- ков ин- формации	осущест- влять поиск вариантов решения постав- ленной проблем- ной ситу- ации на основе доступ- ных ис- точников информа- ции	методикой поиска вариантов решения постав- ленной проблем- ной ситу- ации на основе доступ- ных ис- точников информа- ции
		ИД-3 – определя- ет в рамках вы- бранного алго- ритма вопросы (задачи), подле- жащие дальней- шей разработке. Предлагает спо- собы их решения	1. Исто- рия раз- вития научной агроно- мии	вопросы, подлежа- щие даль- нейшей разработ- ке и пред- лагать их реше- ния	опреде- лять в рамках выбранно- го алго- ритма во- просы (за- дачи), подлежа- щие даль- нейшей разработ- ке и пред- лагать способы их реше- ния	методикой выбора задач, подлежа- щих даль- нейшей разработ- ке и пред- лагать способы их реше- ния
		ИД-4 – разработа- тывает стратегию достижения по- ставленной цели как последова- тельность шагов, предвидя резуль- тат каждого из них и оценивая их влияние на внеш- нее окружение планируемой дея- тельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	1. Исто- рия раз- вития научной агроно- мии	стратегию достиже- ния по- ставлен- ной цели как после- дователь- ность ша- гов, пред- видя ре- зультат каждого из них	разрабо- тывать стратегию достиже- ния по- ставлен- ной цели как после- дователь- ность ша- гов, пред- видя ре- зультат каждого из них и оценивая их влия-	методикой разработ- ки страте- гии до- стижения постав- ленной цели как последо- ватель- ность ша- гов, пред- видя ре- зультат каждого из них и оценивая

					ние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
ПК-1	Способен осуществлять информационный поиск по элементам инновационных технологий, сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1 – анализирует достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства	2.Методы системных исследований в агрономии	методы научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения	использовать методы научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения	владеть методами научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения
		ИД-2 – способен использовать знания о достижениях отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства в научно-исследовательской работе	2.Методы системных исследований в агрономии	достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе	применять достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе	приемами внедрения достижений отечественного и зарубежного опыта в области орошаемого земледелия в научно-исследовательской работе
		ИД-3 – использу-	2.Методы	техноло-	использо-	приемами

		ет информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в кормопроизводстве.	системных исследований в агрономии	гию поиска информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	вать информационные ресурсы при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	использования информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии
--	--	---	------------------------------------	---	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и методология научного земледелия» входит в блок Б1, часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.01. Для ее изучения необходимо знать основы компьютерных технологий в агрономии, иностранный язык, земельные отношения в Дагестане.

В свою очередь дисциплина «История и методология научного земледелия» является базовой для изучения последующих дисциплин: инновационные технологии в агрономии, научные основы орошаемого земледелия, ресурсосберегающие технологии орошения, основы биологического земледелия, комплексные мелиорации земель в аридной зоне и др.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ модулей данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
1	Инновационные технологии в земледелии	-	+	+
2	Научные основы орошаемого земледелия	+	+	+
3	Ресурсосберегающие технологии орошения	-	+	+
4	Основы биологического земледелия	+	+	-
5	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне	+	+	+

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

Очная форма

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			1
1	Общая трудоемкость: часы	144	144
	зачетные единицы	4	4
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	36 (8*)	36 (8*)
	лекции	8 (2*)	8 (2*)
	практические занятия (ПЗ)	28 (6*)	28 (6*)
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	72	72
	подготовка к практическим занятиям	14	14
	самостоятельное изучение тем	42	42
	подготовка к текущему контролю	16	16
4	Промежуточная аттестация	36	экзамен

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	курс
			1
1	Общая трудоемкость: часы	144	144
	зачетные единицы	4	4
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	12 (2*)	12 (2*)
	лекции	4 (2*)	4 (2*)
	практические занятия (ПЗ)	8	8
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	96	96
	подготовка к практическим занятиям	14	14
	самостоятельное изучение тем	66	66
	подготовка к текущему контролю	16	16
4	Промежуточная аттестация	36	экзамен

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма

п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	История развития научной агрономии	54	2	8	44
2	Методы системных исследований в агрономии	72	4	16 (6*)	52
3	Современные проблемы в агрономии и пути решения	18	2*	4*	12
Всего		144	8 (2*)	28 (6*)	72

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма

п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	История развития научной агрономии	46	-	2	44
2	Методы системных исследований в агрономии	50	2	2	46
3	Современные проблемы в агрономии и пути решения	48	2*	4	42
Всего		144	4 (2*)	8	132

5.2. Тематический план лекций

Очная форма

п/п	№ раздела	Наименование лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	История развития научной агрономии	2
2	2	Теоретические основы научной агрономии	2
3		Методы системных исследований в агрономии	2
4	3	Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения	2*

Всего	8 (2*)
--------------	---------------

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма

п/п	№ раздела	Наименование лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	История развития научной агрономии	2
2	3	Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения	2*
Всего			4 (2*)

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	1	Логические основы научной деятельности: формирование понятий, суждений и умозаключений; принципов правильного мышления и ведения научной дискуссии	4
2		Исследовательские программы современной агрономии	4
3	2	Постановка и методологический анализ научной проблемы в области агрономических исследований	4
4		Гипотетико-дедуктивный метод исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования	4 (2*)
5		Методика составления формулы изобретения (на способ и устройство)	4
6		Составление научной программы исследований	4
7	3	Обоснование путей решения агрономических проблем	4*
Всего			28 (6*)

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма

п/п	№	Наименование	Трудоемкость
-----	---	--------------	--------------

	раздела	практических занятий	(часы)
2		Исследовательские программы современной агрономии	2
3	2	Постановка и методологический анализ научной проблемы в области агрономических исследований, составление программы исследований	2
7	3	Обоснование путей решения агрономических проблем	4
Всего			8

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Ком- петен- ции
----------	-------------------------	--------------------	-----------------------

1	1.История развития научной агрономии	<p>История развития научной агрономии. Пред- история научной агрономии. Возникновение научной агрономии как результат обращения естествознания к проблемам ухудшения продовольственного снабжения растущего городского населения. Исследовательские программы эпохи открытия «законов земледелия». Эксперимент как критерий истинности знаний. Первые работы по системам земледелия.</p> <p>Теоретические основы научной агрономии. Основные методы эмпирического познания в агрономии. Системы передачи агрономических знаний: система агрономического образования, консультационные службы. Общественные организации по агрономии. Исследовательские программы второй половины XX века. Новые подходы к разработке и испытанию гербицидов, синтетических регуляторов, гибридов. Новые методы генетики и селекции. Рождение биотехнологии и создание генно-модифицированных растений.</p> <p>Появление Интернета и его использование в передаче агрономических знаний. Создание точных технологий исследования проблем агрономии. Спутниковые системы, системы отбора проб, электронные карты и топориентированные технологии возделывания растений. Исследования с использованием точных систем в производстве продукции растениеводства.</p>	УК-1 ПК-1
---	--------------------------------------	---	--------------

2. Методы системных исследований в агрономии	<p>Методы системных исследований в агрономии. Логические основы научной деятельности, ключевые понятия, их обозначение и смысл. Методология сравнительных исследований. Сравнительные исследования на частотном уровне. Модель частотного распределения как базовая характеристика для статистического описания объекта сравнительных исследований. Интерпретация эмпирических распределений. Системы предварительного исследования как необходимый этап исследования объектов с повышенной пространственной неоднородностью. Требования к предварительному этапу исследований. Методы организации исследований на базе технологии GPS.</p> <p>Методы экономического исследования при экспертизе научных программ и оценке результатов исследований. Исследовательские программы на основе моделирования. Понятие о компьютерном экспериментировании.</p>	УК-1 ПК-1
3. Современные проблемы в агрономии и пути решения	<p>Современные проблемы в агрономии и пути решения. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Современные научные проблемы земледелия. Структурные особенности планов магистерской диссертации. Планирование затрат на научное исследование. Методологические особенности расчета эффективности проведенных исследований. Основы теории и методологии научно-технического творчества. Понятие изобретения и оформление заявки на изобретение. Необходимость усиления научно-технического творчества в агрономии.</p> <p>Новые проблемы в земледелии. Глобальные и локальные проблемы и их связь с эффективностью земледелия. Необходимость и методы трансформации исследовательских программ в связи с проблемой парникового эффекта и глобального потепления. Информационные системы и их требования к организации сбора и обработки данных полевых экспериментов. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия. Современные исследовательские программы по агроно-</p>	УК-1 ПК-1

		мии. Программы исследований севооборотов, обработки почвы, борьбы с сорняками, внесения удобрений, посева, ухода, уборки.	
--	--	---	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Истоки возникновения научной агрономии	8	1, 5	7, 9, 10, 11	1-6
2	Этапы становления научной агрономии	6	1, 4, 5	7, 9, 10, 11	1-6
3	Развитие агрономии в XX - XXI веках	10	1, 4, 5	7, 9, 10, 11	1-6
4	Методы системных исследований в агрономии	8	1, 4	6, 8, 12	2, 4, 6
5	Современные проблемы в агрономии	10	2, 3	10, 11	1, 2, 7, 8
6	Подготовка к практическим занятиям	14	1, 5	6-10, 12	2, 4, 6
7	Подготовка к текущему контролю	16	1-5	6, 8, 9, 12	2, 4, 6
8	Подготовка к промежуточной аттестации	36	1-5	6, 8, 10, 11	1-8
Всего		72			

Заочная форма

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Истоки возникновения научной агрономии	10	1, 5	7, 9, 10, 11	1-6
2	Этапы становления научной агрономии	12	1, 4, 5	7, 9, 10, 11	1-6
3	Развитие агрономии в XX - XXI веках	16	1, 4, 5	7, 9, 10, 11	1-6
4	Методы системных исследований в агрономии	12	1, 4	6, 8, 12	2, 4, 6

5	Современные проблемы в агрономии	16	2, 3	10, 11	1, 2, 7, 8
6	Подготовка к практическим занятиям	14	1, 5	6-10, 12	2, 4, 6
7	Подготовка к текущему контролю	16	1-5	6, 8, 9, 12	2, 4, 6
Всего		96			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. - СПб.: Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>.

2. Кононов, А.С. Гетерогенные посевы (экологическое учение о гетерогенных агроценозах как о факторе биологизации земледелия) [Электронный ресурс]: монография / А.С. Кононов, В.Е. Торики, О.Н. Шкотова. - СПб.: Лань, 2018. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101854>.

3. Труфляк, Е.В. Точное земледелие. [Электронный ресурс] / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91280>.

4. Торики, В.Е. Научные основы агрономии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Е. Торики, О.В. Мельникова. – СПб.: Лань, 2017. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95147>.

5. Иванов, В.М. История растениеводства: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 192 с.

6. Вахрушев, Н.А. Введение в агрономию. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 384 с.

7. Мальцев, Т.С. Система безотвального земледелия. – М.: ВО «Агропромиздат», 1988. – 128 с.

8. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник, реком. МСХ РФ / Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. – СПб.: ООО «Квадро», 2013. – 408 с.

9. Курбанов, С. А. История мелиорации в Дагестане [Текст] / С.А. Курбанов, Р.И. Джамбулатова. – Махачкала: Дагестанская ГСХА, 2010. – 196 с.

10. Якушев В.В. Точное земледелие: теория и практика. – СПб.: ФГБНУ АФИ, 2016. – 364 с.

11. Беленков, А.И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: Учебник / А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 213 с. + [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>].

12. Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности / Г.И. Андреев С.А., Смирнов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 269 с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа ориентирована на развитие у студентов творческих навыков, инициативы, интеллектуальных умений, комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочесть теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в основной и дополнительной литературе, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Самостоятельная работа по дисциплине рассчитана на 72 часа по очной форме обучения и 96 часов по заочной форме, и проводится в нескольких направлениях: 1 - самостоятельная работа с учебной литературой по темам, не входящим в лекционный курс или требующим более глубокого изучения, работа с материалом электронного учебника. На самостоятельную тему выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам; 2 - творческая самостоятельная работа; 3 - подготовка к занятиям и текущему контролю знаний и 4 – подготовка к промежуточной аттестации (экзамену).

Включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

7. Фонды оценочных средств

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия	
1	История и методология научного земледелия
2	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1, 2	Научные основы орошаемого земледелия
2	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2, 4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Экологическое обоснование орошаемых земель
ПК-1 - Способен осуществлять информационный поиск по элементам инновационных технологий, сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	
1	История и методология научного земледелия
1	Инновационные технологии в земледелии
1	Основы биологической системы земледелия
3	Ресурсосберегающие технологии орошения
2	Научно-исследовательская работа
3	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлет- ворительно»)	пороговый («удовлетвори- тельно»)	продвинутый («хорошо»)	высокий («отлично»)
УК-1 ИД-1 анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
Знания	Не знает исто- рию анализа проблемных ситуаций как систему, выяв- ляя ее состав- ляющие и связи между ними	Знает историю анализа проблем- ных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними на низком уровне	Знает историю анализа про- блемных ситуа- ций как систе- му, выявляя ее составляющие и связи между ними на доста-	Знает историю анализа про- блемных ситуа- ций как систе- му, выявляя ее составляющие и связи между ними на высо-

			точном уровне	ком уровне
Умения	Не умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними на низком уровне	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с несущественными ошибками	Умеет достаточно высоко анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Навыки	Не владеет методами анализа проблемных ситуаций как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Владеет методами анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с существенными ошибками	Владеет методами анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с несущественными ошибками	Владеет на высоком уровне методами анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1 ИД-2				
Знания	Не знает варианты решения поставленной задачи на основе источников информации	Знает варианты решения поставленной задачи на основе источников информации на посредственном уровне	Знает варианты решения поставленной задачи на основе источников информации в условиях орошения на достаточном уровне	Знает варианты решения поставленной задачи на основе источников информации в условиях орошения на высоком уровне
Умения	Не умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Умеет посредственно осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации на хорошем уровне	Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации на достаточно хорошем уровне
Навыки	Не владеет методикой поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников ин-	Владеет методикой поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации на низком	Владеет методикой поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников ин-	Владеет методикой поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников ин-

	формации	уровне	формации без существенных ошибок	формации в условиях орешения на высоком уровне
УК-1 ИД-3				
Знания	Не знает вопросы, подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения	Знает вопросы, подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения на посредственном уровне	Знает вопросы, подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения на достаточном уровне	Знает вопросы, подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения на высоком уровне
Умения	Не умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения	Умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения на удовлетворительном уровне	Умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения в достаточной степени	Умеет на высоком уровне определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения
Навыки	Не владеет методикой выбора задач, подлежащих дальнейшей разработке и предлагать способы их решения	Владеет методикой выбора задач, подлежащих дальнейшей разработке и предлагать способы их решения на удовлетворительном уровне	Владеет методикой выбора задач, подлежащих дальнейшей разработке и предлагать способы их решения достаточном уровне	Владеет методикой выбора задач, подлежащих дальнейшей разработке и предлагать способы их решения на высоком уровне
УК-1 ИД-4				
Знания	Не знает стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них	Знает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них на низком уровне	Знает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них на достаточном уровне	Знает на высоком уровне стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них
Умения	Не умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них	Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них на низком уровне	Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них на достаточном уровне	Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них на высоком уровне

	довательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности на низком уровне	шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности на достаточном уровне	ность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности на высоком уровне
Навыки	Не владеет методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Владеет методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности на низком уровне	Владеет методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности на достаточном уровне	Владеет методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности на высоком уровне
ПК-1 ИД-1				
Знания	Не знает методы научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения	Знает методы научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на удовлетворительном уровне	Знает методы научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на хорошем уровне	Знает методы научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на высоком уровне
Умения	Не умеет использовать методы научных	Умеет использовать методы научных исследо-	Умеет использовать методы научных иссле-	Умеет использовать методы научных иссле-

	исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения	ваний и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на низком уровне	дований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на достаточном уровне	дований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на высоком уровне
Навыки	Не владеет методами научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения	Владеет методами научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на низком уровне	Владеет методами научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на хорошем уровне	Владеет методами научных исследований и использовать отечественный и зарубежный опыт для проведения экспериментальных исследований в условиях орошения на высоком уровне
ПК-1 ИД-2				
Знания	Не знает достижений отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе	Знает достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе на удовлетворительном уровне	Знает достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе на хорошем уровне	Знает достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе на высоком уровне
Умения	Не умеет применять достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе	Умеет посредственно применять достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе	Умеет хорошо применять достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе	Умеет на высоком уровне применять достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства и использовать их в научно-исследовательской работе
Навыки	Не владеет приемами	Слабо владеет приемами внедрения	Владеет приемами внедрения	Владеет приемами внедрения

	внедрения достижений отечественного и зарубежного опыта в области орошаемого земледелия в научно-исследовательской работе	рения достижений отечественного и зарубежного опыта в области орошаемого земледелия в научно-исследовательской работе	достижений отечественного и зарубежного опыта в области орошаемого земледелия в научно-исследовательской работе на достаточном уровне	достижений отечественного и зарубежного опыта в области орошаемого земледелия в научно-исследовательской работе на высоком уровне
ПК-1 ИД-3				
Знания	Не знает технологию поиска информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	Слабо знает технологию поиска информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	На достаточном уровне знает технологию поиска информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	Знает высоко технологию поиска информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии
Умения	Не умеет использовать информационные ресурсы при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	Слабо использует информационные ресурсы при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	В достаточной степени использует информационные ресурсы при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	Отлично использует информационные ресурсы при разработке новых технологий в орошаемом земледелии
Навыки	Не владеет приемами использования информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	Слабо владеет приемами использования информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	На хорошем уровне владеет приемами использования информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии	Владеет приемами использования информационных ресурсов при разработке новых технологий в орошаемом земледелии на высоком уровне

7.3. Типовые контрольные задания

Задания для контрольных работ

Раздел 1

1. Понятие научной агрономии.

2. Пред-история научной агрономии.
3. Ранняя история научной агрономии (XVIII в.).
4. Основные идеи и значение работ Сессюра, Бусенго для агрономии.
5. Тэер и теория гумусового питания.
6. Либих и теория минерального питания
7. Длительные полевые опыты и их значение.
8. Работы Гельригеля и их значение для агрономии.
9. Отечественные работы по системам земледелия Энгельгарда, Советова, Ермолова.
10. Законы земледелия как базовые законы агрономии.
11. История возникновения и становления химических средств защиты растений.
12. Методология селекционных исследований в России.
13. Вклад Тимирязева, Прянишникова, Мичурина в развитие агрономии.
14. Вклад Вавилова Н.И. в развитие научной агрономии.
15. Современные исследовательские программы по проблемам земледелия, в том числе орошаемого.

Раздел 2

1. Логические категории и принципы правильного мышления.
2. Логические выводы, эксперимент и практика как критерии истинности знаний.
3. Содержание и порядок разработки научной программы агрономических исследований.
4. Планирование затрат на научные исследования и расчет его эффективности.
5. Использование системного метода исследований.
6. Предварительный этап исследований как необходимый элемент исследования агrobiологических объектов с повышенной пространственной неоднородностью.
7. Роль научной гипотезы в исследовании.
8. Понятие о методах и уровнях исследований.
9. Познавательные возможности полевого и вегетационного опытов.
10. Объект и предмет исследований.
11. Понятие исследований в статике и динамике.
12. Исследовательские программы на основе моделирования в агрономии.

13. Понятие о компьютерном экспериментировании.
14. Понятие о системном подходе исследований.
15. Понятие о сопряженных исследованиях.

Раздел 3

1. Понятие о научной проблеме.
2. Понятие изобретения и оформление заявки на изобретение.
3. Роль компьютерного эксперимента в агрономических исследованиях.
4. Организация агрономических исследований на базе спутниковых технологий.
5. Проблема повышения плодородия почв и пути решения.
6. Проблема низкой эффективности использования удобрений и пути ее решения.
7. Проблема повышения биологической эффективности земледелия.
8. Проблема высокой пестицидной нагрузки и пути ее решения.
9. Проблема высоких затрат посевного материала, пути ее решения.
10. Новые проблемы в орошаемом земледелии.
11. Проблема парникового эффекта и глобального потепления в орошаемом земледелии.
12. Проблемы орошаемого земледелия в Дагестане.
13. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследований.
14. Понятие плана и программы исследований.
15. Структурные особенности магистерской диссертации.

Вопросы для промежуточной аттестации

Утверждаю:

Зав. кафедрой земледелия,
почвоведения и мелиорации
(протокол №7 от 05.03.2024 г.)



С.А. Курбанов

Вопросы

к экзамену по дисциплине **«История и методология научного земледелия»**
для студентов по направлению подготовки
35.04.04 – Агрономия
магистерская программа «Орошаемое земледелие»

1. Основные центры происхождения культурных растений.
2. Возникновение первобытного земледелия.
3. Древнее земледелие, примитивные системы земледелия.
4. Паровая система земледелия.
5. Первые опытные учреждения в России.
6. Роль М.В. Ломоносова в развитии агрономии.
7. Развитие агрономии А.Т. Болотовым, И.М. Комовым и др.
8. Состояние сельского хозяйства России в начале XX века.
9. Роль К.А. Тимирязева, Д.Н. Прянишникова и В.Р. Вильямса в развитии аграрной науки России.
10. Развитие аграрной науки во второй половине XX века.
11. Значение мелиорации в развитии сельского хозяйства России.
12. Аграрная реформа в России после 1985 г.
13. Система институтов агрономической науки в России.
14. Современные системы земледелия.
15. Достижения агрономической науки по обработке почвы.
16. Достижения агрономической науки по растениеводству.
17. Достижения агрономической науки по защите растений.
18. Достижения агрономической науки в области орошаемого земледелия.
19. Достижения агрономической науки в области мелиорации.
20. Актуальные вопросы современной аграрной науки.
21. Перспективы совершенствования обработки почвы.
22. Роль удобрений в обеспечении экологической устойчивости почв и ландшафтов.
23. Эксперимент – основной метод научных исследований.
24. Методология сравнительных исследований.
25. Развитие агрономической науки в Дагестане.
26. Достижения агрономической науки в Дагестане.
27. Комплексные научные исследования и их значение.
28. Роль орошаемого земледелия в Дагестане.
29. Системный метод исследований.
30. Значение производственных исследований.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обуча-

ющимися знаниям, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при текущем контроле

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% контрольных заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% контрольных заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% контрольных заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% контрольных заданий.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в истории и методологии развития научной агрономии;
- 2) умело применяет теоретические знания по истории научной агрономии при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования при изучении истории и методологии научной агрономии, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по истории и методологии развития научной агрономии;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования при изучении истории и методологии научной агрономии, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по истории и методологии в научной агрономии в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

а) Основная литература:

1. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. - СПб.: Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>.

2. Кононов, А.С. Гетерогенные посевы (экологическое учение о гетерогенных агроценозах как о факторе биологизации земледелия) [Электронный ресурс]: монография / А.С. Кононов, В.Е. Ториков, О.Н. Шкотова. - СПб.: Лань, 2018. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101854>.

3. Труфляк, Е.В. Точное земледелие. [Электронный ресурс] / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91280>.

4. Ториков, В.Е. Научные основы агрономии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. – СПб.: Лань, 2017. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95147>.

б) Дополнительная литература:

5. Иванов, В.М. История растениеводства: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 192 с.
6. Вахрушев, Н.А. Введение в агрономию. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 384 с.
7. Мальцев, Т.С. Система безотвального земледелия. – М.: ВО «Агропромиздат», 1988. – 128 с.
8. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник, реком. МСХ РФ / Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. – СПб.: ООО «Квадро», 2013. – 408 с.
9. Курбанов, С. А. История мелиорации в Дагестане [Текст] / С.А. Курбанов, Р.И. Джамбулатова. – Махачкала: Дагестанская ГСХА, 2010. – 196 с.
10. Якушев В.В. Точное земледелие: теория и практика. – СПб.: ФГБ-НУ АФИ, 2016. – 364 с.
11. Беленков, А.И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: Учебник / А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 213 с. + [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniyum.com>].
12. Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 269 с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК) - <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН) - <http://atlas.msx.ru>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023 г. по 14.04.2024 г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024 г.
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013 г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018 г. без ограничения времени

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «История и методология научного земледелия» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция

предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах развития научной агрономии. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3..., или буквами: а, б, в... Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознал, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на занятии. Ценность выступления студента на занятии возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на занятии или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на

консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от выступлений большим объемом времени – 20...25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для экзамена содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные кон-

сультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на экзамене. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, могут быть недопущены к экзамену.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в деканат.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы,

системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе**

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Специальная лаборатория по земледелию (102 ауд.), оснащенная картами и таблицами по основным разделам орошаемого земледелия, стендами по сорнякам, приемам обработки почвы, а также комплексом приборов для определения водно-физических свойств. Для проведения учебных занятий в интерактивной форме используется мультимедийное оборудование (326 ауд.), комплект контролирующих программ.

Для самостоятельной работы студентов может быть использована библиотека кафедры, насчитывающая более 1,5 тыс. экземпляров учебной и научной литературы.

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц
с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую 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 экзамена 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.

б) для глухих и слабослышащих:

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

- экзамен проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

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

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

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

«__» _____ 20 г.

В программу дисциплины «История и методология научного земледелия»
по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»
вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Курбанов С.А. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А.А. / доцент / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					

--	--	--	--	--	--