

**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

Факультет агроэкологии

Кафедра растениеводства и кормопроизводства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Инновационные технологии в растениеводстве»

**Направление подготовки
35.04.04 «Агрономия»**

**Направленность (профиль) подготовки
«Карантин растений»**

Квалификация - Магистр

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала – 2026 г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 –«Агрономия» и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

А.Б. Исмаилов, кандидат с.- х. наук, доцент


(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и кормопроизводства, протокол № 8, от «04» 04 2026 г.

А.Б. Исмаилов, кандидат с.- х. наук, доцент


(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии, протокол № 8, от «10» 04 2026 г.

Председатель методкомиссии
факультета А.Ч. Сапукова


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели 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.....	9
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.....	10
5. Содержание дисциплины.....	11
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	11
5.2. Тематический план лекций.....	12
5.3. Тематический план практических занятий	13
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	15
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	17
7. Фонды оценочных средств	20
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	20
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	26
7.3. Типовые контрольные задания	39
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков	52
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	54
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	55
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	56
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	60
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	61
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	61
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	63

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины –научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям.

Дисциплина посвящена изучению и формированию у магистров теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам инноваций в растениеводстве.

Задачи дисциплины:

- использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии;
- использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии;
- владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур методом распространения инноваций в производстве.

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:

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	исследовательские программы в современной агрономии проведение научных исследований с использованием современных методик анализа	составлять формулы изобретения, составлять научную программу исследований сформулировать научную гипотезу исследования	применением разнообразных методологических подходов к моделированию и проектированию определенных задач в производстве растениеводческой продукции

		ИД-2УК-1 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации		экспериментальные исследования, их принципы, задачи и цели	практически применять методику различных экспериментальных опытов в агрономии, преследующих определенную цель в программировании урожая	методикой экспериментальных исследований
		ИД-3УК-1 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения		в достаточной степени информацию по выбранной научно-исследовательской теме	методикой написания отчетов, презентаций, рефератов, докладов, научных статей	методикой работы с информационными ресурсами в библиотеке и в сети интернет
		ИД-4УК-1 Разрабатывает стратегию 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		методику составления научных отчетов, оформлению научно-исследовательских работ, дневников, статей	составлять и выступать с презентациями по выбранной тематике, использовать при этом достаточно литературного материала	методикой работы с информационными ресурсами в библиотеке и в сети интернет
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в растениеводстве		понятие инновационной деятельности в растениеводстве и в агрономии; стратегии развития инноваций в сельском хозяйстве	применять основные методы анализа достижений науки и передового опыта в инновации растениеводства	навыками разработки стратегий в развитии инноваций в сельском хозяйстве
		ИД-2ОПК-1 Использует в профессиональной		основные характеристики	использовать знания инноваций	навыками использования

		деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов		инноваций; выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	применительно к конкретным природно-климатическим условиям	отечественные и зарубежные информационные базы данных научных результатов в инновации сельского хозяйства
		ИД-3ОПК-1 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в растениеводстве		составление схем освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению	использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии	методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД-4ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в растениеводстве		принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в растениеводстве	использовать информационно-консультационное обеспечение инноваций в профессиональной деятельности	методом распространения инноваций в производстве
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ИД-1ОПК-2 Педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Раздел II. Научные основы инновационных технологий в растениеводстве	классификацию методов инновационных технологий аграрного производства	применять разработку методов и способов инновационных технологий в растениеводстве	навыками разрабатывать различные методы инновационных технологий в сельском хозяйстве
		ИД-2ОПК-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)		принципы и методы использования информационных ресурсов обеспечения инноваций в растениеводстве	использовать информационные ресурсы в инновации в профессиональной деятельности	методом распространения инноваций в производстве
		ИД-3 ОПК-2		принципы и	использовать	методом

		Передаёт профессиональные знания в области растениеводства, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства		методы использования информационных ресурсов обеспечения инноваций в растениеводстве	информационные ресурсы в инновации в профессиональной деятельности	распространения инноваций в производстве
ПК-1	Способен осуществлять информационный поиск по элементам инновационных технологий, сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1ПК-1 Анализирует достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства		использования информационных ресурсов, литературу, научные труды отечественного и зарубежного опыта, экспериментальные данные в области инновации в растениеводстве	анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур	навыками владения теоретическим материалом основ и инноваций в технологии возделывания полевых культур
		ИД-2ПК-1 Способен использовать знания о достижениях отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства в научно-исследовательской работе		исследовательские программы в агрономии, проведение научных исследований с использованием инновационных методик анализа	составлять научную программу исследований и сформулировать научную гипотезу исследования	применением разнообразных методологических подходов к проектированию определенных задач в производстве растениеводческой продукции
		ИД-3ПК-1 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в кормопроизводстве		информационные ресурсы экспериментальные исследования, их принципы, задачи и цели	практически применять методику различных информационных ресурсов в агрономии, преследующих определенную цель в повышении урожаев кормовых культур	методикой использования информационных ресурсов при разработке новых технологий в кормопроизводстве
ПК-8	Способен разрабатывать экологически	ИД-1ПК-8 Анализирует способы		принципы и законы земледелия;	применять различные приемы	навыками применения методики

	безопасные элементы инновационных технологий производства продукции растениеводства для адаптивно-ландшафтных систем земледелия	ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям		оценку плодородия при использовании шкалы бонитировки почв. моделирование содержания гумуса в почве	возделывания, опираясь на экологическую безопасность	разработки экологически безопасных техно-логий возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД-2ПК-8 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий		методы использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную базу	анализировать и использовать графики реализации для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур	навыками поиска информационных ресурсов, научных трудов, литературных данных для разработки интенсивных техно-логий
		ИД-3ПК-8 Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных техно-логий возделывания полевых культур		экспериментальные исследования, их принципы, задачи и цели	практически применять методику различных экспериментальных опытов в агрономии, преследующих определенную цель в программировании урожая	методикой экспериментальных исследований
ПК-9	Способен разработать и реализовать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения (повышения) и получения запланированных урожаев сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-9 Владеет методами повышения почвенного плодородия	Раздел II. Научные основы инновационных техно-логий в растениеводстве	различные агроландшафтные условия и применение различные технологии возделывания, систему земледелия	применять различные приемы возделывания, опираясь на видовой состав сорной растительности и уровень засоренности посевов	навыками применения методики разработки технологий в борьбе с сорняками
		ИД-2 ПК-9 Анализирует основные показатели биологического плодородия почв		агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади	составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур	навыками определения систем обработки почвы и подбора почвообрабатывающих машин
		ИД-3 ПК-9 Разрабатывает		способы повышения	разрабатывать предложения и	навыками методики

		предложения по повышению и сохранению плодородия почв		плодородия почвы путем подбора агротехнологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, соблюдения севооборотов, использование сидератов, органического и минерального питания	проекты по сохранению и повышению почвенного плодородия	применения разработанных приемов обработки почвы с учетом сохранения биологического плодородия почвы
ПК-10	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение	ИД-1ПК-10 Анализирует психологические и методические особенности организации учебно-производственного процесса		основные положения, особенности и методические особенности организации учебно-производственного процесса	анализировать и применять различные методики по организации и проведению учебно-производственного процесса	навыками применения различных методик по организации
		ИД-2ПК-10 Объясняет актуальные проблемы и тенденции развития профессиональных знаний в области растениеводства		реализацию инновационных технологий возделывания полевых культур и обоснование их применения	оценивать применение технологий возделывания новых полевых культур	приемами современных технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции
		ИД-3ПК-10 Консультирует по инновационным технологиям производства продукции растениеводства		методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску инноваций технологий возделывания	проводить консультации по анализу инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	навыками проведения дискуссий, конференций научного и консультативного характера

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.О.08.03 «Инновационные технологии в растениеводстве» относится к перечню дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Инновационные технологии в растениеводстве» являются курсы: «Теоретические основы программирования урожая», «Опытное дело в растениеводстве», «История и методология научной агрономии».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Технологическая (проектно-технологическая практика)	+	+
3	Преддипломная практика	+	-
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся (216 часов, 6 зачетных единицы)

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	3 семестр
Общая трудоемкость:		
часы	216	216
зачетные единицы	6	6
Аудиторные занятия (всего),	56(8)*	56(8)*
в т.ч. лекции	12(2)*	12(2)*
практические занятия	44(6)*	44(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	124	124
подготовка к практическим занятиям	50	50
самостоятельное изучение тем	50	50
другие виды самостоятельной работы	24	24
Промежуточный контроль (экзамен)	36	Экзамен

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	3 семестр
Общая трудоемкость:		
часы	216	216
зачетные единицы	6	6
Аудиторные занятия (всего),	18(8)*	18(8)*
в т.ч. лекции	4(2)*	4(2)*
практические занятия	12(6)*	12(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	164	164
подготовка к практическим занятиям	80	80
самостоятельное изучение тем	40	40
другие виды самостоятельной работы	44	44
Промежуточный контроль (экзамен)	36	Экзамен

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	88(2)*	6	22(2)*	60
2.	Раздел II. Научные основы инновационных технологий в растениеводстве	92(6)*	6(2)*	22(4)*	64
	Всего	180(14)*	12(2)*	44(6)*	124

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	90	2	6	82
2.	Раздел II. Научные основы инновационных технологий в растениеводстве	90(4)*	2(2)*	6(2)*	82
	Всего	180(4)*	4(2)*	12(2)*	164

**5.2. Тематический план лекций
очная форма обучения**

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	2
2	Классификация инновационных технологий аграрного производства	2
3	Научные основы современных инновационных технологий возделывания полевых культур	2
Раздел II. Научные основы инновационных технологий в растениеводстве		
4	Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	2(2) *
5	Технология производства органической продукции растительного происхождения. Технология производства органической продукции растительного происхождения.	2
6	Основы управления производственным процессом полевых культур	2
	Итого:	12(2)*

заочная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	
2	Классификация инновационных технологий аграрного производства	1(2)*
3	Научные основы современных инновационных технологий возделывания полевых культур	1
Раздел II. Научные основы инновационных технологий в растениеводстве		
4	Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	
5	Технология производства органической продукции растительного происхождения. Технология производства органической продукции растительного происхождения.	1
6	Основы управления производственным процессом полевых культур	1
	Итого:	4(2)*

5.3. Тематический план практических занятий

очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
1	Инновация в аграрной сфере.	4
2	Нанотехнологии в растениеводстве	4(2)*
3	Ресурсосберегающие технологии.	4
4	Эффективность новых технологий	4(2)*
5	Модели инновационных технологий	4
6	Принципы построения полевых севооборотов	4
Раздел II. Научные основы инновационных технологий в растениеводстве		
7	Устойчивые к стрессовым факторам высокопродуктивные сорта полевых культур	4
8	Система машин нового поколения	4(2)*
9	Моделирование технологических процессов и управление ими.	4
10	Оценка эффективности новых технологий	4
11	Экспрессный метод экономической оценки сельскохозяйственных машин	4
	Итого :	44(6)*

заочная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
1	Инновация в аграрной сфере.	1
2	Нанотехнологии в растениеводстве	1
3	Ресурсосберегающие технологии.	1
4	Эффективность новых технологий	1
5	Модели инновационных технологий	1
6	Принципы построения полевых севооборотов	1
Раздел II. Научные основы инновационных технологий в растениеводстве		
7	Устойчивые к стрессовым факторам высокопродуктивные сорта полевых культур	1
8	Система машин нового поколения	2(2)*
9	Моделирование технологических процессов и управление	1

	ими.	
10	Оценка эффективности новых технологий	1
11	Экспрессный метод экономической оценки сельскохозяйственных машин	1
	Итого :	12(2)*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Темы	Содержание раздела	Компетенции
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	Понятие инновационной деятельности в растениеводстве и в целом агрономии. Стратегия развития инноваций в сельском хозяйстве. Инновационные агротехнологии Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	УК-2 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4) ОПК-1 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4) ОПК-3 (ИД-1, ИД-2) ПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)
		Классификация инновационных технологий аграрного производства	Составление схемы освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	УК-2 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4) ОПК-1 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4) ОПК-3 (ИД-1, ИД-2) ПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)
		Научные основы современных инновационных технологий возделывания полевых культур	Новые сорта и гибриды полевых культур, зерновых культур. Комплексно устойчивые сорта зерновых культур. Новые сорта и гибриды зернобобовых культур.	УК-2 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4) ОПК-1 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4) ОПК-3 (ИД-1, ИД-2) ПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)
2	Научные основы инновационных технологий в растениеводстве	Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения. Инновационные технологии возделывания полевых культур. Интенсивные технологии возделывания зерновых и бобовых культур в растениеводстве.	ПК-9 (ИД-1, ИД-2, ИД-3) ПК-10 (ИД-1, ИД-2, ИД-3) ПК-1 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)

	Технология производства органической продукции растительного происхождения. Технология производства органической продукции растительного происхождения	Техническое обеспечение для зерновых культур. Техническое обеспечение для технических культур. Техника для кормовых культур. Новы технические системы в растениеводстве.	ПК-9 (ИД-1, ИД-2, ИД-3) ПК-10 (ИД-1, ИД-2, ИД-3) ПК-1 (ИД-1, ИД-2,ИД-3)
	Основы управления производственным процессом полевых культур	Принципы информационно-консультационного обеспечения инноваций в растениеводстве. Методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в растениеводстве.	ПК-9 (ИД-1, ИД-2, ИД-3) ПК-10 (ИД-1, ИД-2, ИД-3) ПК-1 (ИД-1, ИД-2,ИД-3)

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

Тематический план самостоятельной работы очной формы обучения

п/ п	Тематика самостоятельной работы	Коли- чество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основ ная (из п.8 РПД)	дополнит ельная (из п.8 РПД)	(интернет -ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Решение современных проблем в растениеводстве	14	1-6	1-7	1-6
2	Составление научного план исследований	20	1-6	1-7	1-6
3	Инновационные технологии возделывания зернофуражных культур	20	1-6	1-7	1-6
4	Ресурсосбережение в земледелии и в растениеводстве	20	1-6	1-7	1-6
5	Научной проблемы в области агрономических исследований	20	1-6	1-7	1-6
6	Классическое растениеводство	10	1-6	1-7	1-6
7	Современное растениеводство	20	1-6	1-7	1-6
	Всего	124			

Тематический план самостоятельной работы заочной формы обучения

п/ п	Тематика самостоятельной работы	Коли- чество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основ ная (из п.8 РПД)	дополнит ельная (из п.8 РПД)	(интернет -ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Решение современных проблем в растениеводстве	24	1-6	1-7	1-6
2	Составление научного план исследований	20	1-6	1-7	1-6
3	Инновационные технологии возделывания зернофуражных культур	30	1-6	1-7	1-6
4	Ресурсосбережение в	20	1-6	1-7	1-6

	земледелии и в растениеводстве				
5	Научной проблемы в области агрономических исследований	20	1-6	1-7	1-6
6	Классическое растениеводство	20	1-6	1-7	1-6
7	Современное растениеводство	30	1-6	1-7	1-6
	Всего	164			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Гимбатов А.Ш., Исмаилов А.Б., Алимйрзаева Г.А., Омарова Е.К. Инновационные технологии в растениеводстве: учебное пособие. - Махачкала, 2017. -112 с.

2. Гимбатов А.Ш., Муслимов М.Г., Исмаилов А.Б., Алимйрзаева Г.А., Омарова Е.К. Растениеводство: учеб. пособие для бакалавров, Махачкала, 2017.-289 с.

3. Гимбатов А.Ш., Муслимов М.Г., Сепиханов А.Г., Исмаилов А.Б. и др. Технология сельскохозяйственного производства: учеб.пособие по проведению практических занятий для студентов агроинженерных специальностей, Махачкала, 2013. -234 с.

4. Исмаилов А.Б., Гимбатов А.Ш. и др. Современные технологии в агрономии: учеб. Пособие для бакалавров по направлению агрономия. Махачкала, 2022. – 131 с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 124 часов для очного и 164 часов для заочного обучения от общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основной для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к

конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств в Приложении 1 к РПД

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

а) основная литература:

1. Гимбатов А.Ш., Исмаилов А.Б., Алимйрзаева Г.А., Омарова Е.К. Инновационные технологии в растениеводстве: учебное пособие. - Махачкала, 2017. -112 с.
2. Гимбатов А.Ш., Муслимов М.Г., Исмаилов А.Б., Алимйрзаева Г.А., Омарова Е.К. Растениеводство: учеб. пособие для бакалавров, Махачкала, 2017. -289 с.
3. Исмаилов А.Б., Гимбатов А.Ш. и др. Современные технологии в агрономии: учеб. Пособие для бакалавров по направлению агрономия. Махачкала, 2022. – 131 с.
4. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/16881>
5. Торилов, В.Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с.
6. Торилов, В.Е. Научные основы агрономии: учеб. пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 348 с.

б) дополнительная литература

1. Гимбатов А.Ш., Муслимов М.Г., Сепиханов А.Г., Исмаилов А.Б. и др. Технология сельскохозяйственного производства: учеб.пособие по проведению практических занятий для студентов агроинженерных специальностей, Махачкала, 2013. -234 с.
2. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168848>
3. Растениеводство : учебник, доп. УМО вузов РФ по агроном. образ. по направл. "Агрономия" / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д.И. Щедрина и др; под ред. В. А. Федотова. - СПб. : Изд-во "Лань", 2015. - 336с.
4. Растениеводство: учебник, реком. МСХ РФ / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жерухов и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : "КолосС", 2007. - 612с.

5. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учебник, реком. МСХ РФ / Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - СПб : ООО "Квадро", 2013. - 408с. - ISBN 978-5-906371-08-9

6. Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению: учебное пособие. Допущ. МСХ РФ. - 2-е изд., перераб. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 480с.

7. Основы научных исследований в агрономии / В. Ф. Моисейченко, М. Ф. Трифонова, А. Х. Заверюха, В. Е. Ещенко. - Москва: Колосс, 1996. - 336с.

8. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: Средства, технология и экологическая безопасность: учебник, допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образ. - 2-изд., перераб. и доп. - Москва: "КолосС", 2012. - 247с.

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/>
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

Электронные ресурсы сети «Интернет»

	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	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г.

	для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ			
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27.01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г
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.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2 ДарГАУ 11000000	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Инновационные технологии в растениеводстве» 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 повышения качества пищевых продуктов. 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 необходимые 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 забыв учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, 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 практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов практическим занятиям, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическим занятиям. 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 практическом занятии. Ценность выступления студента на практическом 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 практическом 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 практическом 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, изучавшийся 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 обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации 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. 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 желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь, 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.

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

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

MicrosoftWindows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включаетвсебя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
VisualStudio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
AdobeReader	Программа для чтения и редактирования PDFдокументов
AdobeInDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
KasperskyFreeAntivirus	Антивирус

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

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Инновационные технологии в растениеводстве»

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование для проведения, сноповой материал, семена полевых культур для практических занятий. Коллекционный участок кафедры. Набор семян, гербарный материал. Плакаты и стенды.

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

**Врио проректора по учебной
работе и ДО**

_____ **Омариев Ш.Ш.**

« ____ » _____ 202__ г.

В программу дисциплины (модуля)
«Инновационные технологии в растениеводстве»
по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»
направленность (профиль)
«Карантин растений»:

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

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

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

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А.Ч. / 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.					
...					

