

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ

КАФЕДРА «РАСТЕНИЕВОДСТВО И КОРМОПРОИЗВОДСТВО»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

«Современные технологии в растениеводстве»

направление подготовки -35.03.04 «Агрономия»

**направленность (профиль) подготовки -
«Технология производства продукции растениеводства»**

квалификация выпускника - бакалавр

форма обучения очная, заочная

Махачкала- 2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017, к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 –«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 № 10, от «01» ____10____ 2026 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.Б.Исмаилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агро-экологии, протокол № 10, от « 10 » ____06____ 2026 г.

Председатель методкомиссии
факультета


(подпись)

А.Ч. Сапукова

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.....	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.....	8
5.3. Тематический план практических занятий.....	10
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	12
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	17
7. Фонды оценочных средств	20
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	20
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	21
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	22
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	26
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	26
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	27
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	28

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современной агрономии с использованием современных технологий.

Задачами освоения учебной дисциплины являются изучение:

- организация, проведение и анализ результатов экспериментов;
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, сортов;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;
- проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии;
- проектирование адаптивно-ландшафтных систем агрономии для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП 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

ПК-1	Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	ПК-1.1 Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур	Знать виды, способы и приемы обработки почв, элементы точного земледелия.	Уметь использовать основные научнопрактические достижения в области современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Владеть знаниями по современным адаптивным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур для оптимизации их роста и развития с целью повышения продуктивности агроценозов
		ПК-1.2 Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС - зонирования		Структуру севооборотов и принципы чередования культур в конкретном регионе.	определять степень соответствия почвенно-климатических условий конкретной территории биологическим требованиям выбранной культуры;	навыками работы с данными агрометеостанций — первичной обработкой, статистическим анализом и расчётом агроклиматических показателей;
		ПК-1.3 Разрабатывает технологические		Знать принципы моделирования се-	Уметь применять отдельные звенья тех-	Навыками использования инструментов

		карты воз- делывания культур ре- гиона в спе- циализиро- ванном ПО, проводит экономиче- скую оценку и адаптирует под кон- кретное поле с рисками и КРІ		вооборотов	нологий в системе современ- ных техно- логий рас- тениевод- ства	оценки и управления производ- ственными рисками в растение- водстве;
ПК-2	Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяй- ственных куль- тур	ПК-2.1 Анализирует морфологи- ческие и биологиче- ские осо- бенности основных сортов и ги- бридов, их требования к почвенно- климатиче- ским усло- виям, а так- же характе- ристики Государ- ственного реестра се- лекционных достижений		Знает мор- фологиче- ские при- знаки и биологиче- ские свой- ства ос- новных сельскохо- зяйствен- ных куль- тур, сортов и гибридов.	Уметь под- бирать оп- тимальные сорта и ги- бриды для конкрет- ных поч- венно- климатиче- ских усло- вий регио- на	Владеть навыками сравнитель- ного анализа сортов и ги- бридов по хозяйствен- но ценным признакам.
		ПК-2.2 Устанавли- вает соот- ветствие сортов сель- скохозяй- ственных культур конкретным почвенно- климатиче- ским усло- виям регио- на (зональ- ные особен-		Методы использо- вания и анализ почвенного покрова региона: зональные типы почв, их грану- лометриче- ский состав и эродиро-	определять агроклима- тическую зону и поч- венный разряд конкретно- го хозяй- ства или поля по картогра- фическим и справоч- ным мате-	навыками использова- ния и мето- дикой оцен- ки экологи- ческой пла- стичности и стабильно- сти сортов по результа- там эколо- гического и конкурсного сортоиспы-

		ности, типы почв, температурный режим, увлажнение)		ванности;	риалам;	тания;
ПК-3	Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-3.1 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчет норм высева семян с учетом их посевной годности	Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур	Методы использования и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	разрабатывать и использовать методы расчета общей потребности в семенах,	навыками методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях и средствах защиты растений в соответствии с технологическими картами.
		ПК-3.2 Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ре-		Методы классификаций и свойства минеральных удобрений, включая различия между жидкими и гранулированными формами.	Обосновывать выбор конкретной формы удобрений (жидкой или гранулированной) с учетом технической оснащенности хозяйства.	Навыками подбора форм удобрений под имеющийся парк сельскохозяйственной техники и технологию возделывания культур.

		сурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ
		ПК-3.3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК -8	Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-8.1 Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов

Методами использования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии)	разрабатывать и использовать методов конкретных сортов для конкретных агроландшафтных условий	навыками формирования сбалансированной сортовой структуры посевов с распределением рисков по уровням интенсификации и агроландшафтным зонам
Методы расчета норм высева семян (на основе массы 1000 семян, посевной годности и целевой густоты стояния растений)	Рассчитывать нормы высева семян в физическом и весовом выражении для конкретных производственных условий.	Навыками программирования урожайности зональных культур с учетом климатических рисков.

		ПК-8.2 Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ)	Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур	Биологические особенности высеваемых культур и их требования к площади питания, температурному режиму и глубине заделки семян.	Рассчитывать нормы высева семян на основе лабораторной всхожести, чистоты и прогнозируемой полевой всхожести.	Методами оценки качества семенного материала в соответствии с нормативно-технической документацией (ГОСТ).
		ПК-8.3 Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агротехнологии, GPS-навигации, метеоусловий и биологических требований	Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур	Биологические особенности и требования возделываемых сельскохозяйственных культур к факторам внешней среды.	проводить анализ почвенных образцов, определять количество и наличие сорной растительности, вредителей и болезней	Навыками использования и принятия решений по адаптации технологии посева в условиях резкого изменения погодных факторов.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.О.37 «Современные технологии в агрономии» относится к Элективным дисциплинам (модули) Б1.В.1.ДВ.02 Б1.В.1.Часть, формируемая участниками образовательных отношений .

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестрах у студентов очной формы обучения, на 3,4 курсах у студентов ФЗО.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина, являются курсы: Ботаника, Растениеводство, Земледелие, Интегрированная защита растений, Методика опытного дела, Растениеводство.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи
с последующими дисциплинами**

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Программирование урожаев полевых культур	-	+
2	Ресурсосберегающие технологии в земледелии	+	+
3	Нетрадиционные культуры в растениеводстве	+	+
4	Агробиологические основы растениеводства	+	+

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
(72 часа, 2 зачетных единиц)
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	8 семестр
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	72 2	72 2
Аудиторные занятия (всего),	64(2)*	64(2)*
в т.ч. лекции	32(1)*	32(1)*
практические занятия	32(1)*	32(1)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	8	8
подготовка к практическим занятиям	2	2
самостоятельное изучение тем	6	6
другие виды самостоятельной работы	-	-
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		Зачет с оценкой

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	4 курс
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	72 2	72 2
Аудиторные занятия (всего),	16(2)*	16(2)*
в т.ч. лекции	8(1)*	8(1)*
практические занятия	8(1)*	8(1)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	56	56
подготовка к практическим занятиям	20	20
самостоятельное изучение тем	30	30
другие виды самостоятельной работы	6	6
Промежуточная аттестация (экзамен)		Зачет с оценкой

(*) - 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)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур	36(1)*	16(1)*	16(1)*	4
2.	Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур	36(1)*	16(1)*	16(1)*	4
	Всего	72(2)*	32(1)*	32(1)*	8

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур	36(1)*	4(1)*	4(1)*	28
2.	Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур	36(1)*	4	4	28

	сосберегающие агротехнологии технических культур				
	Всего	72(2)*	8(1)*	8(1)*	56

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур		
1	Введение в дисциплину. Роль растениеводства в современном сельском хозяйстве	2
2	Современные агротехнологии. Принципы разработки современных агротехнологий	2
3	Инновации в растениеводстве. Нанотехнологии в растениеводстве	2
4	Классификация современных технологий в растениеводстве	2
5	Современные технологии возделывания полевых культур. Модели новых технологий	2
6	Факторы, определяющие рост и развитие полевых культур, урожай и его качество. Устойчивость и адаптация культур к факторам внешней среды	2
Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур		
7	Органическое сельское хозяйство. Перспективы развития органического сельского хозяйства в России	2
8	Роль биопрепаратов в органическом сельском хозяйстве	2
9	Регулирование продукционным процессом полевых культур	2
10	Современные сорта и гибриды полевых культур	2
11	Современные химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения	2
12	Экономическая эффективность освоения современных технологий. Оценка эффективности современных технологий	2
13	Биологический азот и роль зернобобовых культур в производстве белка, повышении почвенного плодородия и улучшении экологической устойчивости природной среды	2
14	Технология возделывания масличных культур на основе современных подходов к управлению ходом формирования урожая.	2
15	Технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии (оздоровление посадочного материала в системе семеноводства.)	2
16	Биологические основы формирования урожая и физиологические требования культур к факторам среды как теоретическая основа совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных	2

	культур	
	Итого:	32(1)*

заочная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур		
1	Введение в дисциплину. Роль растениеводства в современном сельском хозяйстве	1
2	Современные агротехнологии. Принципы разработки современных агротехнологий	1
3	Инновации в растениеводстве. Нанотехнологии в растениеводстве	
4	Классификация современных технологий в растениеводстве	1
5	Современные технологии возделывания полевых культур. Модели новых технологий	1
6	Факторы, определяющие рост и развитие полевых культур, урожай и его качество. Устойчивость и адаптация культур к факторам внешней среды	
Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур		
7	Органическое сельское хозяйство. Перспективы развития органического сельского хозяйства в России	
8	Роль биопрепаратов в органическом сельском хозяйстве	
9	Регулирование продукционным процессом полевых культур	1
10	Современные сорта и гибриды полевых культур	1
11	Современные химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения	1
12	Экономическая эффективность освоения современных технологий. Оценка эффективности современных технологий	1
13	Биологический азот и роль зернобобовых культур в производстве белка, повышении почвенного плодородия и улучшении экологической устойчивости природной среды	
14	Технология возделывания масличных культур на основе современных подходов к управлению ходом формирования урожая.	
15	Технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии (оздоровление посадочного материала в системе семеноводства.)	
16	Биологические основы формирования урожая и физиологические требования культур к факторам среды как теоретическая основа совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
	Итого:	8(1)*

5.3. Тематический план практических занятий
очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур		
1	Методика использования регуляторов роста при технологии возделывания зерновых культур	4
2	Методика определения элементов структуры урожая и биологической урожайности полевых культур	4
3	Программирование урожайности озимой пшеницы и составление технологических карт на запрограммированную урожайность	4
4	Продуктивность зерновых культур. Качественные показатели структуры урожая. Масса тысячи семян. Влияние структурных показателей на биологическую урожайность зерновых культур.	4
5	Современные технологии возделывания полевых культур. Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов	4
Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур		
6	Роль зерновых бобовых культур при производстве растительного белка, Роль зернобобовых культур при улучшении экологической устойчивости окружающей среды. Биотические и абиотические факторы.	2
7	Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов картофеля. Инновационные технологии возделывания картофеля	2
8	Особенности производства волокон из лубяных культур	2
9	Методика производство возобновляемого сырья для технических целей: производство сахара и особенности выращивания сахарной свеклы.	2
10	Современные технологии возделывания масличных культур. Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов масличных культур	2
11	Физиологические требования культур к факторам среды как теоретическая основа совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур	2
	Итого:	32(1)*

заочная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел 1. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур		
1	Методика использования регуляторов роста при технологии возделывания зерновых культур	1

2	Методика определения элементов структуры урожая и биологической урожайности полевых культур	1
3	Программирование урожайности озимой пшеницы и составление технологических карт на запрограммированную урожайность	1
4	Продуктивность зерновых культур. Качественные показатели структуры урожая. Масса тысячи семян. Влияние структурных показателей на биологическую урожайность зерновых культур.	1
5	Современные технологии возделывания полевых культур. Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов	
Раздел 2. Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур		
6	Роль зерновых бобовых культур при производстве растительного белка, Роль зернобобовых культур при улучшении экологической устойчивости окружающей среды. Биотические и абиотические факторы.	1
7	Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов картофеля. Инновационные технологии возделывания картофеля	1
8	Особенности производства волокон из лубяных культур	1
9	Методика производство возобновляемого сырья для технических целей: производство сахара и особенности выращивания сахарной свеклы.	1
10	Современные технологии возделывания масличных культур. Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов масличных культур	
11	Физиологические требования культур к факторам среды как теоретическая основа совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
	Итого:	8(1)*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание раздела	Компетенции
1	Современные, ресурсосберегающие агротехнологии зерновых культур	Введение в дисциплину. Роль растениеводства в современном сельском хозяйстве	Проблемы агрономической науки на современном этапе. Эффективность использования ресурсного и биоклиматического потенциала АПК. Основные факторы развития экспорта продовольствия. Совершенствование экономического механизма в АПК. Проблемы подготовки специалистов АПК	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
		Современные агротехнологии. Принципы разработки современных агротехнологий	Роль информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства. Особенности информационно-консультационного обеспечения в агрономии. Принципы информационно-консультационного обеспечения в кормопроизводстве. Принципы информационно-консультационного обеспечения в агрономии	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
		Инновации в растениеводстве. Нанотехнологии в растениеводстве	Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур. Основные элементы и технические средства точных агротехнологий. Прецизионное земледелие. Программирование урожайности с.х. культур. Современные технологии возделывания полевых культур. Техническое обеспечение, цели и задачи, модернизация. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
		Классификация современных технологий в растениевод-	Продуктивность зерновых культур. Качественные показатели структуры урожая. Масса тысячи семян.	ПК-1 ПК-2

		стве	Влияние структурных показателей на биологическую урожайность зерновых культур. Структура и соотношение основной продукции от общей биомассы, методика определения. Определение биологической урожайности озимых культур. Определение биологической урожайности яровых культур	ПК-3 ПК-8
		Современные технологии возделывания полевых культур. Модели новых технологий	Основные составляющие современных технологий. Севообороты, виды севооборотов (зернопаровые, зернопаропропашные). Принципы построения севооборотов. Системы обработки почвы – минимальные и дифференцированные. Ресурсоэкономные высокоэффективные способы применения удобрений. Модели построения современных технологий	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
		Факторы, определяющие рост и развитие полевых культур, урожай и его качество. Устойчивость и адаптация культур к факторам внешней среды	Понятие устойчивости и адаптации растений к внешней среде. Факторы окружающей среды. Эдафические факторы в жизни растений. Законы земледелия в растениеводстве. Регулируемые, частично регулируемые и нерегулируемые факторы.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
2	Современные, ресурсосберегающие агротехнологии технических культур	Органическое сельское хозяйство. Перспективы развития органического сельского хозяйства в России	Способы подготовки семян к посеву. Сроки и способы посева. Норма высева. История развития и перспективы органического сельского хозяйства в России. Задачи, стоящие перед органическим сельским хозяйством. Правовое обеспечение. органические удобрения.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8

	Роль биопрепаратов в органическом сельском хозяйстве	Актуальность применения биопрепаратов. Виды биопрепаратов. Расчет норм внесения биопрепаратов. Понятие органическое сырье.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
	Регулирование продукционным процессом полевых культур. Современные сорта и гибриды полевых культур	Достижения селекции России. Главные направления селекции. Потенциальная урожайность новых сортов и гибридов.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
	Современные химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения	Хозяйственно-экологическая экспертиза. Виды биологических средств защиты. Виды химических средств защиты. Недостатки и преимущества применения. Цели применения. Принципы, на основании которых целесообразно применять химические и биологические средства защиты.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
	Экономическая эффективность освоения современных технологий. Оценка эффективности современных технологий	Эффективность современных технологий. Оценка эффективности современных технологий. Основные элементы оценки эффективности. Эффект положительного влияния современных технологий. Аспекты перехода на современные технологии в агрономии	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
	Биологический азот и роль зернобобовых культур в производстве белка, повышении почвенного плодородия и улучшении экологической устойчивости природной среды	Роль зерновых бобовых культур при производстве растительного белка, Роль зернобобовых культур при улучшении экологической устойчивости окружающей среды. Биотические и абиотические факторы.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8

		Технология возделывания масличных культур на основе современных подходов к управлению ходом формирования урожая.	Ресурсосбережения в технологиях возделывания масличных культур в регионах с недостаточным увлажнением. Современные технологии возделывания масличных культур. Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов масличных культур .Инновационные технологии возделывания	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
		Технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии (оздоровление посадочного материала в системе семеноводства.)	Ресурсосбережения в технологиях возделывания картофеля в регионах с недостаточным увлажнением. Современные технологии возделывания картофеля. Особенности агротехники возделывания интенсивных сортов картофеля. Инновационные технологии возделывания картофеля	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8
		Биологические основы формирования урожая	Физиологические требования культур к факторам среды как теоретическая основа совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-8

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

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/ п	Тематика самостоятельной работы	Коли- чество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополни- тельная (из п.8 РПД)	(интернет- ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Классификация и производ- ственно-биологическая харак- теристика полевых культур	1	1-5	1-5	1-8
2	Фазы роста и развития поле- вых культур	1	1-5	1-5	1-8
3	Адаптивные технологии бобо- вых культур в производстве растительного белка	1	1-5	1-5	1-8
4	Методика составления адап- тивных технологий техниче- ских культур	1	1-5	1-5	1-8
5	Факторы жизни растений	1	1-5	1-5	1-8
6	Этапы и факторы формирова- ния урожая, показатели фото- синтетической деятельности растений, площадь листьев.	1	1-5	1-5	1-8
7	Адаптивная технология мас- личных культур и подсолнеч- ника.	1	1-5	1-5	1-8
8	Адаптивная технология про- пашных культур.	1	1-5	1-5	1-8
	Всего	8			

заочная форма обучения

п/ п	Тематика самостоятельной работы	Коли- чество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополни- тельная (из п.8 РПД)	(интернет- ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Классификация и производ- ственно-биологическая харак- теристика полевых культур	8	1-5	1-5	1-8
2	Фазы роста и развития поле-	8	1-5	1-5	1-8

	вых культур				
3	Адаптивные технологии бобовых культур в производстве растительного белка	8	1-5	1-5	1-8
4	Методика составления адаптивных технологий технических культур	8	1-5	1-5	1-8
5	Факторы жизни растений	8	1-5	1-5	1-8
6	Этапы и факторы формирования урожая, показатели фотосинтетической деятельности растений, площадь листьев.	8	1-5	1-5	1-8
7	Адаптивная технология масличных культур и подсолнечника.	4	1-5	1-5	1-8
8	Адаптивная технология пропашных культур.	4	1-5	1-5	1-8
	Всего	56			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Исмаилов А.Б., Гимбатов А.Ш., Омарова Е.К., Алимйрзаева Г.А. Современные технологии в растениеводстве: уч. пособие, ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, Махачкала, 2022 – 131 с.
2. Гимбатов А.Ш. и другие Растениеводство: уч. пособие для студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, Махачкала, 2017 – 247 с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 8 (56) 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 аудиторские 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 (Приложение 1)

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

а) основная литература:

1. Исмаилов А.Б., Гимбатов А.Ш., Омарова Е.К., Алимйрзаева Г.А. Современные технологии в растениеводстве: уч. пособие, ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, Махачкала, 2022 – 131 с.
2. Гимбатов А.Ш. и другие Растениеводство: уч. пособие для студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, Махачкала, 2017 – 247 с.
3. Медведев, Г. А. Современные проблемы в агрономии : учебное пособие / Г. А. Медведев. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 276 с. — ISBN 978-5-4479-0083-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107845>
4. Медведев, Г. А. Современные проблемы в агрономии / Г. А. Медведев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-507-44212-6. — Текст :электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247322>
5. 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/168811>

б) дополнительная литература:

1. Методология науки и современные проблемы в агрономии, агрохимии и агропочвоведении : учебник / составители Н. А. Рябцева [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 183 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.—URL: <https://e.lanbook.com/book/216707>
2. Самсонова, Н. Е. Основы минерального питания растений и технологий применения удобрений : учебное пособие / Н. Е. Самсонова. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2021. — 256 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222806>
3. Савельев, В. А. Растениеводство: учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173115>
4. Учебно-методическое пособие : лабораторно - практические занятия по курсу "Растениеводство" для студ. специальностей: "Агрономия"; "Плодовоеводство и виноградарство"; "Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции". / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А. Б. Исмаилов и др. - Махачкала : ДГСХА, 2008. - 43с.

3. Растениеводство. Том 1. Зерновые культуры : лабораторно- практические занятия : учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсова, В.Н. Наумкин и др.; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 432с.

4. Агробиологические основы сельскохозяйственного производства : практикум лабораторно-практических занятий / Сост. А. Ш. Гимбатов, А. Б. Исмаилов, А. Г. Сепиханов и др. - Махачкала, 2009. - 209с.

5. Технология сельскохозяйственного производства: учебное пособие по проведению лабораторно-практических занятий для студ. агроинженерных спец. / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А, Г. Сепиханов и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2013. - 324с.

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 для СПО – Издательство	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.

	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
	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2DarFAU11000000	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». Образовательные 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 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 забыт 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 (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать 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 семинаре. Ценность выступления студента на семинаре 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 семинаре 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 семинаре 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 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.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к экзамену не допускаются.

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 (включаетвсе- бя 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 редактирова- ния PDFдокументов
AdobeInDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
KasperskyFreeAntivirus	Антивирус

**12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществ-
ления образовательного процесса**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практи-
кум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование, сноповой ма-
териал, семена полевых культур для проведения практических занятий. Кол-
лекционный 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 предоставля-
ются 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 необходи-
мую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять ра-
бочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, запи-
сывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения эк-
замена 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*

_____ *О.А. Османов*

« ____ » _____ 20 __ г.

В программу дисциплины
«Современные технологии в растениеводстве»
по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»
направленность (профиль)
«Агротехнологии»
вносятся следующие изменения:

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

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.					
...					