

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

Технологический факультет

Кафедра товароведения, технологии продуктов и общественного питания



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Проблемы и перспективы производства растительного белка»

Направление подготовки

35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) подготовки

**«Контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла
производства»**

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Махачкала, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составители:

Салманов М.М., д.с.-х.н., профессор



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения, технологии продуктов и общественного питания

«14» мая 2026 г., протокол №9

Заведующий кафедрой: Салманов М.М., доктор с.-х. наук, профессор



Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета «20» мая 2026 г., протокол № 9

Председатель методической комиссии факультета Г.А. Макуев



СОДЕРЖАНИЕ

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

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в вопросах производства высокобелковых культур.

Задачи дисциплины научить оценивать растительные ресурсы по содержанию, качеству и эффективности производства растительного белка и применять инновационные технологии в различных агроландшафтных и экологических условиях

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	индикатор компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ПК-3	Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ПК - 3.1 Владеет знаниями установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции	Проблемы и перспективы производства растительного белка	биологические особенности сельскохозяйственных культур, технологии возделывания высокобелковых культур основные факторы роста и развития зерновых бо-	оценивать растительные ресурсы по содержанию, качеству и эффективности производства растительного белка, управлять формированием урожайности и белковой продуктивности при оптимизации симбиотической азотфиксации зерно-	навыками организации контроля качества и безопасности растениеводческой продукции, навыками организации и контроля мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур с целью производства раститель-

				бобовых культур, формирование урожая и теоретические основы производства высокобелкового растительного сырья.	бобовых культур	ного белка в различных агроландшафтных и экологических условиях
--	--	--	--	---	-----------------	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.02 Проблемы и перспективы производства растительного белка относится к факультативным дисциплинам учебного плана

Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи, с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин
		1
1.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растениеводческой продукции	+
2.	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов	+
3.	Сертификация пищевых продуктов	+
4.	Технологическая (проектно-технологическая практика)	+
5.	Преддипломная практика	+
6.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость:		
часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего)	26 (6)*	26 (6)*
Лекции	6 (2)*	6 (2)*
Практические занятия (ПЗ)	20 (4)*	20 (4)*
Самостоятельная работа	82	82
Самостоятельное изучение тем	72	72
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	10	10
Итоговая аттестация экзамен	зачет	зачет

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость:		
часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего)	10 (4)*	10 (4)*
Лекции	4 (2)*	4 (2)*
Практические занятия (ПЗ)	6 (2)*	6 (2)*
Самостоятельная работа	98	98
Самостоятельное изучение тем	88	88
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	10	10
Итоговая аттестация экзамен	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины

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

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			лекции	пз	
	Проблемы и перспективы производства растительного белка	108	6 (2)*	20 (2)*	82
	Промежуточная аттестация	зачет			зачет

Всего	108	6 (2)*	20 (2)*	82
--------------	------------	---------------	----------------	-----------

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			лекции	пз	
	Современные проблемы в агрономии	108	4 (2)*	6 (2)*	98
	Промежуточная аттестация	зачет			зачет
Всего		108	4 (2)*	6 (2)*	98

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
1. Раздел Проблемы и перспективы производства растительного белка		
1	Растительное сырье - основа получения высокобелковых продуктов	1
	Современные технологии и инновационные приемы при производстве растительного белка	2
	Зерновые культуры как источник растительного белка	1
	Масличные культуры как источник растительного белка	1
	Зерновые бобовые культуры как источник растительного белка	1
Всего		6

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
1. Раздел Проблемы и перспективы производства растительного белка		
	Растительное сырье - основа получения высокобелковых продуктов Современные технологии и инновационные приемы при производстве растительного белка	1

1	Зерновые культуры как источник растительного белка	1
	Масличные культуры как источник растительного белка	1
	Зерновые бобовые культуры как источник растительного белка	1
Всего		4

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы ЛПЗ	Количество часов
1. Раздел Проблемы и перспективы производства растительного белка		
1	Морфологические особенности зернобобовых культур.	2
	Инновационные технологии выращивания зернобобовых культур	2
	Определение биологической урожайности. Элементы структуры урожая	4
	Фазы и периоды развития зернобобовых культур	4
	Азотфиксация и минеральное питание как динамический фактор продукционного процесса	4
	Продукционный процесс у зернобобовых культур, лимитирующие факторы, пути оптимизации	4
Всего		20

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы ЛПЗ	Количество часов
1. Раздел Проблемы и перспективы производства растительного белка		
1	Морфологические особенности зернобобовых культур.	1
	Инновационные технологии выращивания зернобобовых культур	1
	Определение биологической урожайности. Элементы структуры урожая	1
	Фазы и периоды развития зернобобовых культур	1

	Азотфиксация и минеральное питание как динамический фактор продукционного процесса	1
	Производственный процесс у зернобобовых культур, лимитирующие факторы, пути оптимизации	1
Всего		6

5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Содержание раздела (модуля)	Компетенции
1	Проблемы и перспективы производства растительного белка	Растительное сырье - основа получения высокобелковых продуктов	Потребности животноводства и пищевой промышленности в растительном белке. Дефицит белка в кормах. Выращивание высокобелковых бобовых культур — путь решения проблемы производства растительного белка. Характеристика уровня производства в странах мира и РФ, основные тенденции. Содержание и качество белка. Сравнительная характеристика однолетних и многолетних бобовых культур по белковой продуктивности и эффективности производства	ПК -3.1
		Современные технологии и инновационные приемы при производстве растительного белка	Особенности продукционного процесса у различных культур. Фотосинтез и формирование элементов продуктивности по периодам онтогенеза, влияние факторов среды. Симбиотическая азотфиксация. Особенности продукционного процесса у гороха, сои, люпина, кормовых бобов. Возможности оптимизации продукционного процесса. Технологии возделывания зерновых бобовых культур. Роль сорта и технологических приемов. Потенциальная урожайность и лимитирующие факторы. Приемы, повышающие урожайность и белковую продуктивность. Требования к качеству семян. Значение инокуляции семян, применение микроэлементов и биологически активных веществ. Особенности питания и удобрения. Защита растений от сорняков, вредителей, болезней. Особенности уборки и послеуборочной обработки семян. Технологии возделывания зерновых бобовых культур	ПК -3.1
		Зерновые культуры как источник растительного белка	Виды, биотипы и сорта культур. Типы роста и развития. Современные направления селекции. Фазы и периоды развития, их продолжительность. Характеристика элементов продуктивности на разных этапах органогенеза, лимитирующие факторы. Влияние природно-климатических факторов на формирование урожая и белковой продуктивности. Азотфиксация, минеральное питание и белковая продуктивность зерновых бобовых культур.	ПК -3.1
		Масличные культуры как источник растительного белка	Виды, биотипы и сорта культур. Типы роста и развития. Современные направления селекции. Фазы и периоды развития, их продолжительность. Характеристика элементов продуктивности на разных этапах органогенеза, лимитирующие факторы. Влияние природно-климатических факторов на формирование урожая и белковой продуктивности. Азотфиксация, мине-	ПК -3.1

			ральное питание и белковая продуктивность зерновых бобовых культур.	
		Зерновые бобовые культуры как источник растительного белка	Виды, биотипы и сорта культур. Типы роста и развития. Современные направления селекции. Фазы и периоды развития, их продолжительность. Характеристика элементов продуктивности на разных этапах органогенеза, лимитирующие факторы. Влияние природно-климатических факторов на формирование урожая и белковой продуктивности. Азотфиксация, минеральное питание и белковая продуктивность зерновых бобовых культур.	ПК -3.1

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Сравнительная характеристика зерновых, масличных и зерновых бобовых культур по белковой продуктивности и эффективности производства.	12	1	7,8,9,10,11,14,16,18	1-11
2.	Видовые особенности продукционного процесса у бобовых культур. Влияние технологических приемов на развитие растений и формирование урожая.	12	1	9,10,11,18	1-11
3.	Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая.	12	1	7,8,9,10,11,14	1-11
4.	Технологии возделывания и белковая продуктивность сои, люпина, кормовых бобов и других зернобобовых культур.	12	1	12,14,18	1-11
5.	Фазы и периоды развития. Продолжительность вегетации и межфазных периодов.	12	1	7,8,9,10,11,14,16,18	1-11
6.	Влияние почвенно-климатических условий на формирование урожая и белковую продуктивность бобовых культур.	12	1	11,13,17	1-11
7.	Вариабельность показателей структуры урожая. Рост растений в высоту и нарастание биомассы по межфазным периодам. Фотосинтез посева, азотфиксация и минеральное питание растений	10	1	7,8,9,10,11,14,16,18	1-11
Всего		82			

Заочная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная	дополни-	(интер-

			(из п.8 РПД)	тельная (из п.8 РПД)	нет- ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Сравнительная характеристика зерновых, масличных и зерновых бобовых культур по белковой продуктивности и эффективности производства.	14	1	7,8,9,10,11,14,16,18	1-11
2.	Видовые особенности продукционного процесса у бобовых культур. Влияние технологических приемов на развитие растений и формирование урожая.	14	1	9,10,11,18	1-11
3.	Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая.	14	1	7,8,9,10,11,14	1-11
4.	Технологии возделывания и белковая продуктивность сои, люпина, кормовых бобов и других зернобобовых культур.	14	1	12,14,18	1-11
5.	Фазы и периоды развития. Продолжительность вегетации и межфазных периодов.	14	1	7,8,9,10,11,14,16,18	1-11
6.	Влияние почвенно-климатических условий на формирование урожая и белковую продуктивность бобовых культур.	14	1	11,13,17	1-11
7.	Вариабельность показателей структуры урожая. Рост растений в высоту и нарастание биомассы по межфазным периодам. Фотосинтез посева, азотфиксация и минеральное питание растений	14	1	7,8,9,10,11,14,16,18	1-11
Всего		98			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Беленков [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 237 с. .

Инновационные процессы в управлении объектами сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс]: учебное. пособие / А.Л. Эйдис и др. - М.: ИНФРАМ, 2015. - 192 с.

Точное земледелие : учебное пособие [Электронный ресурс] / Труфляк Е. В., Трубилин Е. И. - СПб. : Лань, 2017. - 376 с.

Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 237 с.

Земледелие: практикум : учеб. пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с.

Зеленев, А. В. История и методология научной агрономии: Учебное пособие / Зеленев А.В. - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 360 с.

Орошаемое земледелие : учебное пособие / Е.И. Кузнецова, Е.Н. Закабунина, Ю.Ф. Снопич, Е.В. Дыцкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 166 с.

Технологии возделывания овощных, бахчевых культур, картофеля, пряно-ароматических и лекарственных растений : монография / А. А. Аутко, В. К. Пестис, В. В. Гракун [и др.] ; под общ. ред. А. А. Аутко ; Нац. акад. наук Беларуси. - Минск : Беларуская навука, 2021. - 615 с.

Научные основы технологий возделывания озимых зерновых культур, рапса и кукурузы : монография / А. А. Аутко, Ф. И. Привалов, В. К. Пестис [и др.] ; под общ. ред. А. А. Аутко, Ф. И. Привалова ; Нац. акад. наук Беларуси. - Минск : Беларуская навука, 2021. - 495 с. Посыпанов, Г.С. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: ИНФРА-М, 2016. - 612 с.

Торилов, В.Е. Общее земледелие. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 204 с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным соответ-ствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

В процессе самостоятельной работы студент должен пройти все стадии познавательного процесса, начиная от стадии систематизации литературы и её изучения, завершая анализом, осмыслением и восприятием изученного материала.

Самостоятельная работа студентов направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы осуществляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуют дополнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа студентов может осуществляться в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;
- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);
- подготовка докладов к семинарам и практическим занятиям и участию в работе научного студенческого кружка и конференциях;
- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами;

- поиска и обзора научных публикаций в электронных источниках информации, подготовки заключения по обзору информации;
- решение практических и ситуационных задач;
- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной и итоговой аттестации студентов и при защите курсовой работы. При этом может форма контроля может быть разной: тестирование, экспресс-опрос на лабораторно-практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

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 основой 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. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «История и методология научной агрономии»

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК - 3.1 - Владеет знаниями установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции	
3	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растениеводческой продукции
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК - 3.1 - Владеет знаниями установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня				

ня качества продукции				
Знания	Фрагментарные знания установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции	знает биологические особенности сельскохозяйственных культур, технологии возделывания высокобелковых культур основные факторы роста и развития зерновых бобовых культур, формирование урожая и теоретические основы производства высокобелкового растительного сырья с ошибками	знает биологические особенности сельскохозяйственных культур, технологии возделывания высокобелковых культур основные факторы роста и развития зерновых бобовых культур, формирование урожая и теоретические основы производства высокобелкового растительного сырья с несущественными ошибками	знает биологические особенности сельскохозяйственных культур, технологии возделывания высокобелковых культур основные факторы роста и развития зерновых бобовых культур, формирование урожая и теоретические основы производства высокобелкового растительного сырья на высоком уровне
Умения	Фрагментарные умения установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции	умеет оценивать растительные ресурсы по содержанию, качеству и эффективности производства растительного белка, управлять формированием урожайности и белковой продуктивности при оптимизации симбиотической азотфиксации зернобобовых культур с ошибками	умеет оценивать растительные ресурсы по содержанию, качеству и эффективности производства растительного белка, управлять формированием урожайности и белковой продуктивности при оптимизации симбиотической азотфиксации зернобобовых культур с несущественными ошибками	умеет оценивать растительные ресурсы по содержанию, качеству и эффективности производства растительного белка, управлять формированием урожайности и белковой продуктивности при оптимизации симбиотической азотфиксации зернобобовых культур на высоком уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыками организации контроля качества и безопасности растениеводческой продукции, навыками организации и контроля мероприятий по возделыванию сельскохозяй-	владеет навыками организации контроля качества и безопасности растениеводческой продукции, навыками организации и контроля мероприятий по возделыванию сельскохозяй-	владеет навыками организации контроля качества и безопасности растениеводческой продукции, навыками организации и контроля мероприятий по возделыванию сельскохозяй-

		ственных культур с целью производства растительного белка в различных агроландшафтных и экологических условиях с ошибками	ственных культур с целью производства растительного белка в различных агроландшафтных и экологических условиях с существенными ошибками	ственных культур с целью производства растительного белка в различных агроландшафтных и экологических условиях на высоком уровне
--	--	---	---	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вариант 1

1. Культивируемые растения – основа обеспечения продовольственной безопасности населения в стране и мире.
2. Загрязнение и разрушение природной среды.

Вариант 2

1. Проблемы воспроизводства плодородия почвы.
2. Последствия нарушения принципов построения системы обработки почвы в севооборотах.

Вариант 3

1. Роль и значение противоэрозионных агролесомелиоративных мероприятий в сохранении земельных ресурсов.
2. Понятие о земледелии и проблемы происхождения мирового земледелия.

Вариант 4

1. Критика закона «убывающего плодородия».
2. Роль биологической составляющей при реализации дифференциальной земельной ренты.

Вариант 5

1. Проблемы засоренности посевов и масштабы на региональном уровне.
2. Общие принципы использования адаптивного потенциала растений.

Вариант 6

1. Мировой рынок продовольствия: настоящее и будущее.
2. Неадаптивность – главная причина кризиса в отечественном сельском хозяйстве.

Вариант 7

1. Соблюдение и выполнение законов земледелия в современном сельскохозяйственном производстве.
2. Социально-экономические и психологические факторы эффективного сельскохозяйственного землепользования.

Вариант 8

1. Основные концептуальные положения, приоритеты и критерии стратегии интенсификации земледелия.
2. Абсолютно неустраняемые особенности растениеводства и его адаптивная интенсификация.

Вариант 9

1. Пути повышения бионергетической эффективности агроэкосистем.
2. Интенсификация растениеводства и экологическое равновесие агроэкосистем.

Вариант 10

1. Роль науки в интенсификации растениеводства России.
2. Проектирование, введение и освоение севооборотов.

Вариант 11

1. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.
2. Общие подходы к научному обеспечению растениеводства.

Вариант 12

1. Роль государственного регулирования развития АПК.
2. Минимизация обработки почвы и условия эффективного ее применения: положительные и отрицательные ее стороны.

Вариант 13

1. Проблемы региональности и адаптивности в отечественном АПК.
2. Взаимосвязь адаптивности и экономической эффективности сельского хозяйства.

Вариант 14

1. Основоположники учения земледелия в России.
2. Необходимость равного доступа к знаниям и информационному обеспечению всех категорий сельскохозяйственных землепользователей.

Тесты

Причины непрерывного возрастания роли науки?

- а. из-за увеличения численности населения;
- б. из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека;
- в. из-за неизбежного возрастания потребностей человека;
- г. из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека.

2. Что подразумевается под: "комплексом наук, разрабатывающих теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества продукции, снижение ресурсоемкости производства и охраны окружающей среды"?

- а. агрономия;
- б. плодоводство;
- в. растениеводство;
- г. земледелие и агрохимия.

3. Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.?

- а. прикладная;
- б. научная;
- в. прикладная и научная;
- г. практическая.

4. В каких направлениях проводит исследования научная агрономия?

- а. изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определенной зоны;
- б. изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений;
- в. изыскание способов сокращения ресурсоемкости производства и охрана окружающей среды;
- г. все пункты а, б и в.

5. Какие виды познавательной деятельности использует человек?

- а. изучение и испытание;
- б. изучение, исследование и испытание;
- в. исследование;
- г. изучение.

6. Что является объектом исследования в научной агрономии?

- а. растения, среда их обитания и урожай;
- б. урожай растений;
- в. метеорологические показания;
- г. обработка почвы, нормы удобрений и нормы посева.

7. Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются:

- а. микроорганизмы;
- б. почвенные животные;
- в. воды;
- г. растительность.

8. Главным источником азота в почвах является:

- а. атмосфера;
- б. гидросфера;
- в. литосфера;
- г. антропогенная деятельность.

9. Из почвы в атмосферу главным образом диффундирует:

- а. аргон;
- б. углекислота;

- в. кислород;
- г. радон.

10. Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов:

- а. бактерии;
- б. актиномицеты;
- в. грибы;
- г. водоросли.

11. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется:

- а. механическим составом;
- б. агрегатным составом;
- в. минералогическим составом;
- г. химическим составом.

12. Способность почв обеспечивать растения во все этапы их роста и развития необходимыми элементами минерального питания, влагой и воздухом получила название:

- а. химических свойств;
- б. буферности;
- в. плодородия;
- г. биологических свойств.

13. Земледелие – это отрасль:

- а. наука о рациональном использовании земли и защите ее от ветровой эрозии;
- б. воспроизводстве плодородия почвы для получения высоких урожаев;
- в. наука о воспроизводстве плодородия почв;
- г. наука о воспроизводстве плодородия почв и способах их улучшения.

14. Основными факторами жизни растений являются:

- а. тепло, влага, кислород;
- б. вода, тепло, питательные вещества;
- в. свет, тепло, воздух, вода, питательные вещества;
- г. вода, свет, кислород, питательные вещества. 32/52

15. Способность почвы поглощать из окружающей среды и удерживать растворимые твердые вещества, пары воды и газа называется:

- а. механическим составом;
- б. поглотительной способностью;
- в. емкостью поглощения;
- г. пористостью.

16. Полный комплекс показателей окультуренной почвы включает:

- а. наличие элементов питания растений, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;
- б. наличие элементов питания растений;
- в. уровень эффективного плодородия почвы, урожайность с. х. культур;
- г. уровень эффективного плодородия почвы, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей.

17. Плодородие почвы – это:

- а. свойство, которое имеется у почвы, но которого нет у горной породы;
- б. способность почвы, обеспечивать растение элементами минерального питания;
- в. способность почвы обеспечивать растения факторами их существования.

18. Эффективное плодородие формируется:

- а. за счет действия природных факторов;
- б. благодаря деятельности человека;
- в. под воздействием осадков;
- г. под влиянием природных факторов, деятельности человека и осадков.

19. Расширенное воспроизводство плодородия это:

- а. создание такого плодородия, которое имела почва до ее использования;
- б. устранения негативных явлений в почве и создание такого плодородия, которое почва имела до использования;
- в. создание более высокого плодородия, чем оно было ранее;
- г. внесение удобрений под плановую урожайность.

20. Свойство почвы, сложившееся в результате естественного почвообразовательного процесса и определяющееся гранулометрическим, химическим составом почвы и климатическими условиями, называется:

- а. естественным плодородием;
- б. искусственным плодородием; 33/52
- в. комбинированным плодородием;
- г. приобретенным плодородием.

21. Сформированное плодородие, в результате влияния природных факторов и производственной деятельности человека, путем обработки почвы, внесения органических и минеральных удобрений, орошения, введении севооборотов и других агротехнических приемов, называется:

- а. естественным плодородием;
- б. искусственным плодородием;
- в. эффективным плодородием;
- г. фундаментальным плодородием.

22. Понятие о севообороте:

- а. чередование культур и паров во времени и на территории;
- б. научно обоснованное чередование культур, а при необходимости и пара во времени и на территории или только во времени;
- в. научно обоснованное чередование культур и паров на территории;
- г. чередование культур и паров во времени.

23. Из каких элементов состоит проектирование севооборотов?

- а. определение количества, типов и видов севооборотов;
- б. определение специализации хозяйства, структуры посевных площадей, количества, типов и видов севооборотов;
- в. определение направления и специализации хозяйства;
- г. определение количества севооборотов, их размеров и количества полей в каждом севообороте.

24. От чего зависит глубина основной обработки почвы под озимые культуры?

- а. от физического состояния почвы;

- б. от типа засоренности поля;
- в. от погодных условий, засоренности полей и продолжительности периода, от уборки предшествующей культуры до сева озимых;
- г. от наличия орудий обработки.

25. Разрушение почвы струями и потоками талых, дождевых и ливневых вод называется:

- а. ветровой эрозией или дефляцией;
- б. водной или ирригационной эрозией;
- в. ирригационной эрозией или дефляцией; 34/52
- г. фильтрацией.

26. Какая основная обработка почвы проводится при ветровой эрозии?

- а. глубокое рыхление почвы плоскорезами;
- б. плантажная вспашка;
- в. глубокое щелевание почвы;
- г. обработка почвы тяжелыми дисковыми боронами.

27. Разрушение почвы под воздействием ветра называется:

- а. ветровой эрозией или дефляцией;
- б. водной или ирригационной эрозией;
- в. ирригационной эрозией или дефляцией;
- г. фильтрацией.

28. Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на:

- а. восстановление рельефа местности;
- б. восстановление водного баланса;
- в. восстановление продуктивности;
- г. предотвращение заболачивания.

29. Восстановление коренных экосистем определяется термином;

- а. реабилитация;
- б. фитомелиорация;
- в. реставрация;
- г. рекультивация.

30. Рекультивация нарушенных земель проводится:

- а. в 1 этап;
- б. в 2 этапа;
- в. в 3 этапа;
- г. без этапов.

Варианты правильных ответов 1-г; 2-а; 3-б; 4-г; 5-б; 6-а; 7 – г; 8 – а; 9 - б; 10 -а; 11 -а; 12 - в; 13-б; 14-в; 15-б; 16-г; 17-в; 18-г; 19-б; 20-а; 21-в; 22-б; 23-б; 24-в; 25-б; 26-а; 27-а; 28-в; 29-б; 30-б.

Темы рефератов

1. Методологические и социально-экономические аспекты противоречий преимущественно 35/52 химико-технической интенсификации земледелия.

2. Неизбежность смены парадигм в сельскохозяйственном природопользовании в XXI веке.
3. Основные концептуальные положения, приоритеты и критерии стратегии интенсификации земледелия.
4. Растениеводство как отрасль, базирующаяся на новых знаниях; методологические основы определения научных приоритетов.
5. Пути сочетания потенциальной продуктивности и экологической устойчивости на разных уровнях организации.
6. Обязательность диалога между наукой и обществом, обеспечивающая их сотрудничество, гармонизацию и взаимответственность.

Темы докладов

1. Анализ и выявление технологических, экологических, ресурсных и социально-экономических противоречий современного земледелия.
2. Мировая практика применения и анализ действия законов земледелия.
3. Приоритетные направления повышения адаптивности и конкурентоспособности земледелия
4. Управление геномом растения – основа дифференцированного использования природных ресурсов.
5. Особенности проявления интегрированности адаптивных реакций сельскохозяйственных растений в онтогенезе и филогенезе. Взаимосвязь экологии, экономики и адаптации.
6. Технологизация фундаментальных научных знаний – магистральное направление решения проблем современного земледелия.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Пути повышения бионергетической эффективности агроэкосистем.
2. Общие подходы к научному обеспечению растениеводства
3. «Больной» севооборот – «больная» экономика.

Вопросы к экзамену

1. История земледелия и пути становления как науки.
2. Проблемы воспроизводства плодородия почвы.
3. Последствия нарушения принципов построения системы обработки почвы в севооборотах.
4. Роль и значение противоэрозионных агро-лесо-мелиоративных мероприятий в сохранении земельных ресурсов.
5. Понятие о земледелии и проблемы происхождения мирового земледелия.
6. Методологические аспекты противоречий преимущественно химико-технической интенсификации земледелия.
7. Социально-экономические аспекты противоречий интенсификации земледелия
8. Критика закона «убивающего плодородия».
9. Роль биологической составляющей при реализации дифференциальной земельной ренты.
10. Естественные-научные закономерности производительных сил. 36/52
11. Загрязнение и разрушение природной среды.
12. Проблемы засоренности посевов и масштабы на региональном уровне.
13. Неизбежность смены парадигм в сельскохозяйственном природопользовании в XXI веке.

14. Культивируемые растения – основа обеспечения продовольственной безопасности населения в стране и мире.
15. Общие принципы использования адаптивного потенциала растений.
16. Мировой рынок продовольствия: настоящее и будущее.
17. Проблемы землевладения и землепользования в системе современного АПК.
18. Неадаптивность – главная причина кризиса в отечественном сельском хозяйстве.
19. Соблюдение и выполнение законов земледелия в современном сельскохозяйственном производстве.
20. Проблемы, возникающие при несоблюдении севооборотов и пути их устранения.
21. Социально-экономические и психологические факторы эффективного сельскохозяйственного землепользования.
22. Основные концептуальные положения, приоритеты и критерии стратегии интенсификации земледелия.
23. Абсолютно неустранимые особенности растениеводства и его адаптивная интенсификация.
24. Иерархическая структура понятийного аппарата в современном высокоэффективном растениеводстве (концепция, стратегия, система земледелия, агроландшафт).
25. Пути повышения бионергетической эффективности агроэкосистем.
26. Средоулучшающие возможности биотических компонентов агроэкосистем и агроландшафтов.
27. Интенсификация растениеводства и экологическое равновесие агроэкосистем.
28. Растениеводство как отрасль, базирующаяся на новых знаниях; методологические основы определения научных приоритетов.
29. Роль науки в интенсификации растениеводства России. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
30. Принципы формирования региональной системы научного обеспечения АПК.
31. Государственное регулирование развития растениеводства и науки (из опыта промышленно развитых стран).
32. Поучительные примеры из истории научного обеспечения сельского хозяйства России.
33. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.
34. Общие подходы к научному обеспечению растениеводства.
35. Значение региональности в научном обеспечении растениеводства.
36. О реформировании аграрной науки. 37/52
37. Пути сочетания потенциальной продуктивности и экологической устойчивости на разных уровнях организации.
38. Проблемы обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия.
39. Биологическая сущность формирования урожая.
40. «Нано-революция» в XXI веке.
41. Энергетический баланс в растениеводстве и проблемы экологии.
42. «Больной» севооборот - «больная» экономика.
43. Истощительная стратегия химико-технической интенсификации растениеводства.
44. Пути сочетания потенциальной продуктивности и экологической устойчивости на разных уровнях организации.
45. Роль государственного регулирования развития АПК.
46. Минимизация обработки почвы и условия эффективного ее применения: положительные и отрицательные ее стороны.
47. Проблемы региональности и адаптивности в отечественном АПК.
48. Взаимосвязь адаптивности и экономической эффективности сельского хозяйства.
49. Системный подход к адаптивной интенсификации земледелия.

50. Обязательность диалога между наукой и обществом, обеспечивающая их сотрудничество, гармонизацию и взаимответственность.
51. Состояние и задачи научного обеспечения растениеводства.
52. Основные приоритеты действия.
53. Основоположники учения земледелия в России.
54. Необходимость равного доступа к знаниям и информационному обеспечению всех категорий сельскохозяйственных землепользователей.
55. Социальный контекст современной аграрной науки.
56. Важность целостного научного взгляда на окружающий мир и биосферу.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «История и методология научной агрономии» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

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

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

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на

практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на экзамене

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

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;

2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

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

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодородству;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в плодородстве, умеет увязать теорию с практикой;

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

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

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

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

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

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Форма оценочного средства	Количество работ в семестре	Максимальный балл за 1 форму	Итого баллов
Посещение занятий – 30 баллов			
Посещение лекций			
Посещение семинарских, практических или лабораторных занятий			
Формы текущего контроля* – 40 баллов			
Устный опрос (собеседование)	2-3	5	10-15
Контрольная работа	1-3	10	10-30
Выполнение домашнего задания	1-3	5	5-15
Расчетно-графические работы	1-3	5	5-15
Дискуссия	1-3	5	5-15
Другие формы контроля			
Промежуточный контроль – 30 баллов			
	Количество Вопросов	Максимальный балл за 1 вопрос	
Зачет	2-3	10-15	
Дифференцированный зачет	2-3	10-15	
Экзамен	3	10	

Шкала перевода рейтинговой суммы баллов

Для перевода полученных студентом в результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования баллов в традиционную систему оценок применяется следующая шкала:

Рейтинговая оценка в баллах	Традиционная оценка
81 - 100	Отлично
66 - 80	Хорошо
51 - 65	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

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

8.1. Основная литература

Мамсиров, Н.И. Современные проблемы в агрономии [Электронный ресурс]: учебное пособие /Н.И. Мамсиров, А.Ч. Уджуху, З.Ш. Дагужиева, А.Ю. Кишев, Ж.А. Шаова, К.Х. Хатков. – Майкоп, изд-во «Магарин О.Г.», 2018. – 212 с.

Посыпанов, Г.С. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: ИНФРА-М, 2016. - 612 с.

Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 237 с.

8.2. Дополнительная литература

Основы агрономии [Электронный ресурс]: учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2018. - 324 с.

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие (для бакалавров, магистров и аспирантов сельскохозяйственного направления) / [сост.: Мамсиров Н.И. и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 284 с.

Мамсиров, Н. И. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов г. Майкопа и Майкопского района Республики Адыгея / Нурбий И. Мамсиров // Новые технологии. - 2022. - Т. 18, № 1. - С. 129-140.

Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Беленков [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 237 с.

Инновационные процессы в управлении объектами сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс]: учебное. пособие / А.Л. Эйдис и др. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 192 с.

Точное земледелие : учебное пособие [Электронный ресурс] / Труфляк Е. В., Трубилин Е. И. - СПб. : Лань, 2017. - 376 с.

Земледелие: практикум : учеб. пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. <https://znanium.com/catalog/product/956683> Зеленев, А. В. История и методология научной агрономии: Учебное пособие / Зеленев А.В. - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 360 с.

Орошаемое земледелие : учебное пособие / Е.И. Кузнецова, Е.Н. Закабунина, Ю.Ф. Снипич, Е.В. Дыцкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 166 с.

Технологии возделывания овощных, бахчевых культур, картофеля, пряно-ароматических и лекарственных растений : монография / А. А. Аутко, В. К. Пестис, В. В. Гракун [и др.] ; под общ. ред. А. А. Аутко ; Нац. акад. наук Беларуси. - Минск : Беларуская навука, 2021. - 615 с.

Научные основы технологий возделывания озимых зерновых культур, рапса и кукурузы : монография / А. А. Аутко, Ф. И. Привалов, В. К. Пестис [и др.] ; под общ. ред. А. А. Аутко, Ф. И. Привалова ; Нац. акад. наук Беларуси. - Минск : Беларуская навука, 2021. - 495 с.

Торики, В.Е. Общее земледелие. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Торики, О.В. Мельникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 204 с.

Название Ссылка Организация сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс]: учебник / С.И. Грядов и др.; под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 292 с.

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

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.
2. COOGLE Scholar- поисковая система по научной литературе.

3. ГЛОБОС-для прикладных научных исследований.
4. Sciense Tehnology- научная поисковая система.
5. AGRIS- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям
6. AGRO-PROM.RU-информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке.
7. Math Search-специальная поисковая система по статистической обработке.
8. Agro Wed России-БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.
9. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
- 10.БД AGROS- крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации.
- 11.Агроакадемсеть-базы данных РАСХН

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Лесное хозяйство и лесоинженерное дело; ветеринария и сельское хозяйство; социально-гуманитарные науки	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 81/22 от 22.03.2022г. с 21.12.2022г. по 14.04.2023г.
2.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств; Химия; Математика; Информатика; Физика; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт;	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 14.04.2023г.

	Коллекция для СПО.			
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
4.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
6.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
8.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
9.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания имеются в библиотеке ДагГАУ, в личных кабинетах преподавателей и на кафедре.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Справочная правовая система Консультант Плюс.

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «История и методология научной агрономии»

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. 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 зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/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 зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет/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 зачет/экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

«__» _____ 20 г.

В программу дисциплины «Проблемы и перспективы производства растительного белка» по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №__ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Салманов М.М. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

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

«__» _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]