

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

**Факультет агроэкологии
Кафедра экологии и защиты растений**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки
«Экологическая безопасность природопользования»

Квалификация – *Бакалавр*

Форма обучения - очная

Махачкала, 2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №894 от 07.08.2020г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Т.Н. Ашурбекова, д-р с.-х. наук, профессор



подпись

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 8 июня 2026 г., протокол №10

Зав. кафедрой: Т.Н. Ашурбекова, д-р с.-х. наук, профессор



подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 10 июня 2026 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии

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.....	7
5.3. Тематический план практических занятий	8
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	10
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	13
7. Фонды оценочных средств	16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	17
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	19
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	20
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	22
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	23

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование мировоззрения и воспитание экологически мыслящей личности, получение фундаментальных знаний и практических навыков в области сельского хозяйства, подготовка специалистов, способных к грамотному соединению достижений научно-технического прогресса с принципами природосообразности при организации и осуществлении различных видов производственной деятельности в сфере агропромышленного комплекса.

Задачами дисциплины является изучение:

- изучить агроэкосистемы и количественные параметры их функционирования в условиях техногенеза;
- сформировать основы устойчивого функционирования агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафтов;
- научиться оценивать экологические проблемы сельского хозяйства и основных направлений природоохранных и ресурсосберегающих технологий;
- научиться разработать ресурсосберегающие технологии получения производства высококачественной, экологически безопасной сельскохозяйственной продукции в современных условиях.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине: ОПК-3 ид-2; ОПК-4 ид-1 ;ОПК-4 ид-2; ПК-2 ид-3; ПК-2 ид-4 ; ПК-2 ид-7; ПК-3 ид-3

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ОП К-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ИД 2 опк 3 Применяет методы полевых исследований для сбора экологических данных	1,2	Знать: существующие методы полевых исследований для сбора экологических данных	Уметь: методы полевых исследований для сбора экологических данных использовать	Владеть: основными существующими методами полевых исследований для сбора экологических данных
ОП К-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ИД 1 опк 4. Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.	1,2	Знать: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области сельского хозяйства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	Уметь: использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области сельского хозяйства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	Владеть: основными существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, и нормы и регламенты проведения работ в области сельского хозяйства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
		ИД 2 опк 4. Имеет представление о системе государственного и муниципального управления сферой природо-	1,2	Знать: систему государственного и муниципального управления сферой природопользова-	Уметь: управлять сферой природопользования, методами и формами правового регули-	Владеть: сферой природопользования, методами и формами правового регули-

		пользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики		ния, методы и формы правового регулирования охраны окружающей среды.	вого регулирования охраны окружающей среды.	рования охраны окружающей среды.
ПК-2	Способен проработать конструкторскую и технологическую документацию на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов и провести экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации	ИД-3пк-2 Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов	1,2	Знать: существующие способы определения качества сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов;	Уметь: определить качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов;	Владеет: методами определения качества сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов;
		ИД-4пк-2 Владеет методами получения экологически безопасной продукции	1,2	Знает: методы получения экологически безопасной продукции	Умеет: использовать методы получения экологически безопасной продукции	Владеет: методами получения экологически безопасной продукции
		ИД-7пк-2 Владеет методами эффективного использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	1,2	Знает методы эффективного использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии;	Умеет: использовать методы эффективного использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии;	Владеет: методами эффективного использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии;
ПК-3	Способен выявлять основные источники опасностей для потребителей при эксплуатации продукции и организовать экологическую сертификацию про-	ИД-3пк-3 Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов и владеет методами получения экологически без-	1,2	Знает основные источники опасностей для потребителей при эксплуатации продукции и организовать экологическую сертифици-	Умеет выявлять основные источники опасностей для потребителей при эксплуатации продукции и организовать экологическую	Владеет методами получения экологически безопасной продукции

	дукции орга- низации	опасной про- дукции		фикации продукции организации	сертифика- ции продук- ции органи- зации	
--	-------------------------	------------------------	--	-------------------------------------	---	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.31 «Экологическая безопасность сельского хозяйства» относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана бакалавриата направления подготовки «Экологическая безопасность природопользования».

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина являются курсы: «Введение в профессиональную деятельность», «Безопасность жизнедеятельности», «Почвоведение», «Сельскохозяйственная экология», «Адаптивное растениеводство», «Экологическая безопасность в промышленной экологии».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	+	+
2	Методы контроля состояния окружающей среды	+	+
3	Техногенные системы и экологический риск	+	+
4	Экологический менеджмент и аудит	+	+
5	Экологическая паспортизация	+	+

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 (144 часов, 4 зачетных единиц)

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	6 семестр
Общая трудоемкость:		
часы	144	144
зачетные единицы	4	4

Аудиторные занятия (всего),	88(10)*	88(10)*
в т.ч. лекции	32(4)*	32(4)*
практические занятия	56(6)*	56(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	56	56
подготовка к практическим занятиям	28	28
самостоятельное изучение тем	20	20
другие виды самостоятельной работы	8	8
Промежуточный контроль (зачет)		зачет

()* - 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 за- нятия (час)		Само- стоя- тельная работа
			Лек- ции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Теоретические основа рационального ведения сельского хозяйства	72(4)*	16(2)*	28(2)*	28
2.	Раздел 2. Экологическая безопасность в сельском хозяйстве	72(6)*	16(2)*	28(4)*	28
	Всего	144(10)*	32(4)*	56(6)*	56

5.2. Тематический план лекций

очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол- во ча- сов
Раздел 1. Теоретические основа рационального ведения сельского хозяйства		
1	Дисциплина экологическая безопасность сельского хозяйства как основа рационального природопользования.	4
2	Принципы регуляции и оптимизации агробиоценозов.	4
3	Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистем и экологические аспекты сохранения и повышения почвенного плодородия.	4(2)*
4	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.	4
Раздел 2. Экологическая безопасность в сельском хозяйстве		
5	Биологизация сельского хозяйства. Экологически безопасная и экологически чистая продукция.	4

6	Экологические аспекты механизации сельского хозяйства.	4
7	Экологические аспекты сельскохозяйственной мелиорации.	4
8	Экологизация животноводства.	4(2)*
	Итого:	32(4)*

5.3. Тематический план практических занятий
очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел 1. Теоретические основа рационального ведения сельского хозяйства.		
1	Дисциплина экологическая безопасность сельского хозяйства как основа рационального природопользования.	6
2	Принципы регуляции и оптимизации агробиоценозов.	6
3	Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистем и экологические аспекты сохранения и повышения почвенного плодородия.	8(2) *
4	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.	8
Раздел 2. Экологическая безопасность в сельском хозяйстве.		
5	Биологизация сельского хозяйства. Экологически безопасная и экологически чистая продукция.	6
6	Экологические аспекты механизации сельского хозяйства.	8(2) *
7	Экологические аспекты сельскохозяйственной мелиорации.	8(2) *
8	Экологизация животноводства.	6
	Итого :	56(6)*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Темы	Содержание раздела	Компетенции
1	Раздел 1. Теоретические основы рационального ведения сельского хозяйства	Дисциплина экологическая безопасность сельского хозяйства как основа рационального природопользования.	Введение. Состояние и перспективы развития сельского хозяйства РД. Сельскохозяйственное производство как важнейшая отрасль по воспроизводству и использованию природных ресурсов. Приоритеты современного сельского хозяйства	ИД-2 ОПК-3 ИД-1 ОПК-4 ИД-2 ОПК-4 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-7 ПК-2 ИД-3 ПК-3
		Принципы регуляции и оптимизации агробиоценозов	Основные понятия агроэкологии. Особенности круговорота веществ в агроэкосистемах. Регуляция и оптимизация агробиоценозов на уровне растения и популяции. Оптимизация структуры агроэкосистем. Принципы построения и оптимизации агроландшафта.	ИД-2 ОПК-3 ИД-1 ОПК-4 ИД-2 ОПК-4 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-7 ПК-2 ИД-3 ПК-3
		Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистем и экологические аспекты сохранения и повышения почвенного плодородия.	Значение почвы в агроэкосистемах. Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Понятие о почвоутомлении, меры борьбы с ним. Экологические аспекты сохранения и повышения почвенного плодородия.	ИД-2 ОПК-3 ИД-1 ОПК-4 ИД-2 ОПК-4 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-7 ПК-2 ИД-3 ПК-3

		Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза	Техногенез и его масштабы. Загрязнение окружающей среды, его источники. Последствия техногенеза. Основные поллютанты продуктов питания и кормов. Факторы, определяющие накопление поллютантов в продукции. Основные пути предотвращения и снижения загрязнения сельскохозяйственной продукции	ИД-2 _{ОПК-3} ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4} ИД-3 _{ПК-2} ИД-4 _{ПК-2} ИД-7 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-3}
2	Раздел 2. Экологическая безопасность в сельском хозяйстве	Биологизация сельского хозяйства. Экологически безопасная и экологически чистая продукция	Экологические аспекты сохранения и повышения почвенного плодородия. Факторы, определяющие качество продукции. Принципы биологизации в растениеводстве и животноводстве.	ИД-2 _{ОПК-3} ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4} ИД-3 _{ПК-2} ИД-4 _{ПК-2} ИД-7 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-3}
		Экологические аспекты механизации сельского хозяйства	Отрицательные последствия для сельского хозяйства от применения средств механизации. Физическая деградация почв и мероприятия по снижению негативного влияния переуплотнения. Влияния средств механизации на видовое разнообразие животных. Влияние средств механизации на здоровье человека	ИД-2 _{ОПК-3} ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4} ИД-3 _{ПК-2} ИД-4 _{ПК-2} ИД-7 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-3}

		Экологические аспекты сельскохозяйственной мелиорации	Мелиорация с.-х. земель в РД. Влияние мелиорации на продуктивность и устойчивость природных экосистем. Влияние мелиорации на продуктивность и устойчивость природных экосистем.	ИД-2 ОПК-3 ИД-1 ОПК-4 ИД-2 ОПК-4 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-7 ПК-2 ИД-3 ПК-3
		Экологизация животноводства	Экологические проблемы промышленного животноводства. Животноводческие объекты как источник загрязнения атмосферы. Методы утилизации животноводческих стоков	ИД-2 ОПК-3 ИД-1 ОПК-4 ИД-2 ОПК-4 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-7 ПК-2 ИД-3 ПК-3

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

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	Экологическая безопасность как глобальная проблема современности	4	1-8	1-7	1-8
2	Биотехнология как метод решения экологических проблем в сельском хозяйстве	4	1-8	1-7	1-8
3	Биотехнология и защита окружающей среды от загрязнения	4	1-8	1-7	1-8
4	Экологические аспекты агрохимии и почвоведения	4	1-8	1-7	1-8
5	Удобрения как источник загрязнения ОС (почвы, атмосферы, водоемов, сельскохозяйственной продукции)	4	1-8	1-7	1-8
6	Экологические аспекты защиты растений	4	1-8	1-7	1-8
7	Деградация земель в республике	4	1-8	1-7	1-8
8	Водная и ветровая эрозия (дефляция) почвы	6	1-8	1-7	1-8
9	Региональные экологические проблемы республики	6	1-8	1-7	1-8
10	Концепция устойчивого развития сельского хозяйства	6	1-8	1-7	1-8
11	Принципы получения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	6	1-8	1-7	1-8
12	Технологии утилизации отходов сельского хозяйства	6	1-8	1-7	1-8
	Всего	56			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 56 ч. 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 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. Фонды оценочных средств

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

а) основная литература:

1.Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техно-сфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168904>

б) дополнительная литература:

2.Жирнова, Д. Ф. Основы экологического нормирования природопользования : учебное пособие / Д. Ф. Жирнова, Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103872>

3.Кузнецов, Е.В. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : учебное пособие / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2902-

8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104862>

3.Мифтахутдинов, А.В. Токсикологическая экология : учебник / А.В. Мифтахутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117528> .

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27..01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.

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

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины 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, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на 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 зачету. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету процесс индивидуальный, тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

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

В преддверии зачета 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 зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, 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 зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета 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

1. Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
2. Office Standard 2010 Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бес-срочная
3. Windows 7 Professional Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бес-срочная
4. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
5. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
6. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip.Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.
8. Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf, Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems Incorporated <https://www.adobe.com//ru>
9. Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости.
10. Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование, сноповой материал, 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 предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

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

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете 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);

- зачет проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента зачет 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 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

Османов О.А.

«__» _____ 20__ г.

В программу дисциплины (модуля) «Биоразнообразие»
по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» вно-
сятся следующие изменения:

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

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № __ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н. / профессор / _____ /
(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 разде- лов, где произ- ведены изме- нения	Документ, в ко- тором отраже- ны изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					

