

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

Факультет агроэкологии
Кафедра экологии и защиты растений



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Экология и природопользование»

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки «Общая биология»

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения
Очная

Махачкала, 2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки бакалавра 06.03.01 «Биология» (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020г. № 920) и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Л.В.Омариева, к. биол. наук, доцент

/  /

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кологии и защиты растений «20» 05. 2026 г., протокол №9.

Заведующий кафедрой Т.Н.Ашурбекова /



(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии « 10 » 06. 2026 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии А.Ч.Сапукова

/  /

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цель 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 (лабораторных, семинарских) занятий
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы
7. Фонд 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. Цель и задачи дисциплины

Цель - формирование у обучающихся системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, сообществ и экосистем).

Задачи дисциплины:

- ознакомить студента с основными разделами экологии, ее месте в системе экологических знаний и связи с другими научными дисциплинами;
- научить свободно владеть методами исследования, увязывая теоретические аспекты с задачами практического характера;
- научить студентов рассматривать различные разделы экологии и огромный фактический материал с позиции единой теоретической платформы и сведения их в систему, отражающую все стороны реальных взаимоотношения природы и человеческого общества;

Эти знания позволяют рассматривать основные закономерности взаимодействия живых организмов между собой и окружающей их природной средой, и, зная эти взаимодействия, принимать правильные решения целью охраны природы. Они позволяют ему понять, что человек и природа единое целое и представления о возможности господства над природой довольно прозрачны и примитивны. Кроме того, знания эти могут быть использованы будущими специалистами в их профессиональной деятельности в различных научных, народнохозяйственных и учебных учреждениях.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-6	- Способен использовать в профессиональн	Раздел 1,2,3	- основные законы экологии, адекватно оценивать их	- грамотно оперировать основными понятиями и	- техникой получения современной информации

	ой деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии ИД-1ОПК-6 Демонстрировать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области биологии ИД-2ОПК-6 Использовать знания основных законов физики, химии, наук о Земле и биологии в профессиональной деятельности		значение для функционирования живых систем, особенности проявления во взаимодействии человечества и природы; - разнообразие факторов среды и особенности адаптации организмов к меняющимся условиям жизни;	терминами экологии; -применять современные методы экологических исследований ;	по разнообразным проблемам экологии; - пониманием путей решения основных глобальных проблем экологии в целях обеспечения устойчивого существования
--	--	--	--	--	--

	ИД-3_{ОПК-6} Применять современные образовательные и информационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности		- особенности функционирования природных и природно-антропогенных экосистем; - основные принципы и механизмы функционирования биосферы как глобальной экосистемы;	- использовать в практической деятельности разнообразие прикладных аспектов экологии;	- навыками участия в экологическом просвещении населения
	ИД-4_{ОПК-6} Владеть методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии		- взаимосвязи, существующие между природной средой, биотой, человеком и обществом; -научно-практические задачи современной экологии;	- использовать в практической деятельности разнообразие прикладных аспектов экологии;	техникой получения современной информации

ОПК-4	- способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии ИД-1_{ОПК-4} Уметь осуществлять мероприятия по охране биоресурсов, главные источники антропогенного воздействия на экосистемы; ИД-2_{ОПК-4} Уметь выявлять нарушения в экосистемах и обеспечивать хозяйствующие субъекты и органы управления информацией о состоянии окружающей среды	Разделы 1,2,3	- основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем; . - основные теоретические закономерности экологии;	- понимать смысл взаимоотношений живых организмов и окружающей среды с обязательным учетом прямых и обратных связей; - понимать смысл взаимоотношений живых организмов и окружающей среды с обязательным учетом прямых и обратных связей;	- теоретическими основами и методическими навыками экологических их, ландшафтных, почвенных, химических исследований объектов и компонент в окружающей среды методы биоиндикации, методы осуществления статистической обработки
-------	---	---------------	--	---	---

	ИД-3 _{ОПК-4} Владеть методиками биологического контроля состояния окружающей среды				
	ИД-4 _{ОПК-4} Демонстрировать знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии		- влияние различных экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных) на живые организмы; - влияние различных экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных) на живые организмы;	- понимать смысл взаимоотношений живых организмов - понимать смысл взаимоотношений живых организмов и окружающей среды	- результатов эксперимента, свободно владеть основными компьютерными программами - обработки текстов, количественных данных, изображений, карт

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.27 «Экология и природопользование» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе во 2 семестре

Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии.

3.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин		
		1	2	3
1.	Систематика растений	-	-	-
2.	Флора Дагестана	-	-	-

3.	Биоразнообразие	-	-	-
5.	Дикорастущие пищевые растения	-	-	-
6.	Лишайники растительного покрова	-	-	-
7.	Сохранение разнообразия флоры и фауны	+	-	-

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость: часы	144	144
зачетные единицы	4	4
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	72(18)*	72(18)*
лекции	24(6)*	24(6)*
практические занятия (ПЗ)	48(12)*	48(12)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	72	72
подготовка к практическим занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	30	30
другие виды СРС	10	10
подготовка к текущему контролю	2	2
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

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

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Номер ра тем	Наименование разделов	Всего часов	Аудиторные занятия		Самост. работа
			Лекции	Практические занятия	
1	Раздел 1. Основы экологии	44	8(2)*	12(4)*	30
2	Раздел 2. Природопользование	60	12 (2)*	30(4)*	30
3	Раздел 3. Экономико-правовые основы природопользования	40	4 (2)*	6 (4)*	12
	Итого:	144	24(6)*	48(12)*	72

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

5.2. Тематический план лекций

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Основы экологии		
1	Введение в курс экологии. Основные понятия.	2
2	Основы учения о биосфере	2(2)*
3	Природные ресурсы и особо охраняемые природные территории	4
Раздел 2. Природопользование		
4	Природа и общество. Общие и специфические черты.	2*
5	Экологический кризис, причины, пути выхода.	2
6	Антропогенные воздействия на биосферу.	2
7	Теоретические аспекты природопользования.	2
8	Природные ресурсы как объекты природопользования. Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека	4
Раздел 3. Экономико-правовые основы природопользования		
9	Правовые основы природопользования. Международное сотрудничество в природоохранной деятельности	4*
	Всего:	24(6)*

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

5.3. Тематический план практических занятий

п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Основы экологии		
1	Введение в курс экологии. Основные понятия.	2
2	Основы учения о биосфере	4
3	Природные ресурсы и особо охраняемые природные территории	6(4)*
Раздел 2. Природопользование		
4	Природа и общество. Общие и специфические черты.	4
5	Экологический кризис, причины, пути выхода.	6(4)*
	Антропогенные воздействия на биосферу.	6
6	Теоретические аспекты природопользования.	4
	Природные ресурсы как объекты природопользования.	4
	Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека	6
Раздел 3. Экономико-правовые основы природопользования		
7	Эколого -экономическое регулирование природопользования.	6(4)*
	Всего:	48(12)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
-------	----------------------	--------------------	-------------

1.	Основы экологии	Введение в курс экологии. Основные понятия. Введение в курс экологии. Основные задачи экологии. Теоретическая и прикладная экология. Предмет изучения факториальной и биогеоценозной экологии. Классификация факторов. Окружающая среда как целостная сбалансированная система Основы учения о биосфере. Учение Вернадского о биосфере и геосфере. Понятие о биогеоценозе, экосистеме, видах и типах экосистем. Волчок жизни - полидоминантная	ОПК- 4 ОПК- 4.1 ОПК- 4.2 ОПК- 4.3 ОПК- 4.4 ОПК- 6 ОПК- 6.1 ОПК- 6.2 ОПК- 6.3 ОПК- 6.4
		экологическая система. Жизнеобеспечивающие системы биосферы. Круговорот веществ и энергий в природе. Влияние человека на биогеохимические Природные ресурсы и особо охраняемые природные территории. Классификация природных ресурсов. Необходимость рассмотрения ресурсов как экономической категории. Платность использования природных ресурсов. Социально-экономическая оценка природных ресурсов и эффективность их использования. Природные комплексы. Особо охраняемые территории	
2.	Природопользование	Природа и общество. Общие и специфические черты. Формы взаимодействия общества и природы. Экологический кризис, причины, пути выхода. Антропогенные воздействия на биосферу. Классификация загрязнений. Техногенные экосистемы, нормирование качества окружающей природной среды. Эффект суммации Экологический кризис, причины, пути выхода. Антропогенные воздействия на биосферу. Понятие экологического кризиса, его структура и признаки. Пути выхода. Глобальные проблемы экологии. Глобальные изменения в атмосфере. Проблемы Мирового океана. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Меры и методы защиты биосферы от загрязнений Теоретические аспекты природопользования. Природные ресурсы как объекты природопользования. Теоретические аспекты природопользования. Природные ресурсы как объекты природопользования. Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека	ОПК- 4 ОПК- 4.1 ОПК- 4.2 ОПК- 4.3 ОПК- 4.4 ОПК- 6 ОПК- 6.1 ОПК- 6.2 ОПК- 6.3 ОПК- 6.4

	Эконо мико- право вые основ ы приро допол ьзова ния	Эколого-экономическое регулиров ание природопользования. Экономическое регулирование природопользования. Лимиты, лицензии, договоры, кадастры. Экологическое страхование, стимулирование, экологические фонды. Экологический вред. Экологический риск. Государственное регулирование природопользования Правовые основы природопользования. Международное сотрудничество в природоохранной деятельности. Правовые основы природопользования. Международное сотрудничество в природоохранной деятельности	ОПК- 4 ОПК- 4.1 ОПК- 4.2 ОПК- 4.3 ОПК- 4.4 ОПК- 6 ОПК- 6.1 ОПК- 6.2 ОПК- 6.3 ОПК- 6.4
--	--	---	---

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

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	Предмет, задачи и методы современной экологии. Краткая история развития экологии.	8	1-4	6-8	1-6
2	Понятие об экологическом факторе. Классификация экологических факторов. Важнейшие абиотические факторы среды и адаптации к ним: влажность, свет, температура. Общая характеристика биотических факторов.	10	1-4	6-8	1-6
3	Формулировка понятия «популяция». Свойства популяции. Структура популяции: половая, возрастная, пространственная.	10	1-4	6-8	1-6
4	Формулировка понятия «популяция». Свойства популяции. Сообщества. Структура сообществ. Понятие об экосистемах. Основные свойства экосистем. Классификация экосистем. Энергия и продуктивность экосистем.	5	1-4	6-8	1-6
5	Понятие о биосфере. Основные функции живого вещества. Воздействие человека на биосферу и их глобальные последствия.	5	1-4	6-8	1-6

6	Общие вопросы охраны природы и рационального использования природных ресурсов.	10	1-4	6-8	1-6
7	Концепция устойчивого развития и перспектива ее реализации.	10	1-4	6-8	1-6
8	Влияние сельского хозяйства на природную окружающую среду. Обзор природоохранной деятельности в агропромышленном комплексе	10	1-4	6-8	1-6
	Всего	72			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Гаджимусаева З.Г., Ашурбекова Т.Н., Гюльмагомедова Ш.А., Рамазанова З.М. Терминологический словарь по общей экологии для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» факультета агротехнологии и землеустройства.– Махачкала, 2017 – 60 стр.
2. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник для студ.учреж. высш. Проф. Образования / О. Е. Астафьева, А. В. Питрюк ; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М.:Издат. Центр «Академия», 2013. – 272с.).
3. Бродский А. К. Общая экология: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений, допущ. УМО по класс. Универс. Образ. / А. К. Бродский. – 4-е изд., стер. – М.: Издат. Центр «Академия», 2009. – 256с.
4. Коробкин В. И. Экология: учебник для вузов, реком. Мин. Образ. РФ / В. И. Коробкин, Л. В. Перedelьский. – 17-е изд., доп. И перераб. – Ростов н/Д: «Феникс», 2011. – 600с.
5. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие для бакалавров, реком. Мин.образ. и науки РФ / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. – 5-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 319с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 72 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 по дисциплине в Приложении 1 к РПД

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

а) основная литература

1. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник для студ.учреж. высш. Проф. Образования / О. Е. Астафьева, А. В. Питрюк ; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М.:Издат. Центр «Академия», 2013. – 272с.).
2. Бродский А. К. Общая экология: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений, допущ. УМО по класс. Универс. Образ. / А. К. Бродский. – 4-е изд., стер. – М.: Издат. Центр «Академия», 2009. – 256с.
3. Коробкин В. И. Экология: учебник для вузов, реком. Мин. Образ. РФ / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – 17-е изд., доп. И перераб. – Ростов н/Д: «Феникс», 2011. – 600с.
4. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие для бакалавров, реком. Мин.образ. и науки РФ / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. – 5-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 319с.

б) дополнительная литература

5. Горелов А. А. Экология: учебник / А. А. Горелов. – М. :Издат. центр "Академия", 2009. - 400с.
6. Емельянов А. Г. Основы природопользования: учебник для студ. высш. проф. образ. / А. Г. Емельянов. - 8-е изд., стер. – М.:Издат. центр "Академия", 2013. - 256с.
7. Пьядичев Э. В. Охрана окружающей среды и основы природопользования: учебное пособие,реком. УМО по университетскому политехническому образованию по подготовки

бакалавров "Техносферная безопасность" / Э. В. Пьядичев, Р. В. Шкрабак, В.С. Шкрабак ; под ред. В. С. Шкрабак. - СПб. : Проспект Науки, 2015. - 224с.

8. Шилов И. А. Экология: учебник для академического бакалавриата / И. А. Шилов. - 7-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2015. - 512с.

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/>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 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.lanbo.ok.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.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум	сторонняя	http://e.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г.

	сетевых электронных библиотек)			без ограничения времени
6.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2/LarGAY/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 «Экология и природопользование» 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 необходимый 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 занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

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

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

Слушая выступления, 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 - бессрочная 3. Windows 7 Professional Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
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, телевизора для проведения 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 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 зачета 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
_____ О.А.Османов

«___»_____20 г.

В программу дисциплины (модуля) «Экология и природопользование»
по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» вносятся следующие
изменения:

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

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №___от_____г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н. / доцент / _____/
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

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

«___»_____20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]