

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

**Факультет агроэкологии
Кафедра экологии и защиты растений**



УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной работе и ДЮ

О.А. Османов

« 22 » июня 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«ГЕОЭКОЛОГИЯ»

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: Ш.Ш.Омариев, канд. с.-х. наук, доцент



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.....	6
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	6
5.2.	Тематический план лекций.....	7
5.3.	Тематический план практических занятий.....	8
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	8
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.....	18
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.....	23
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - дать представление студентам о единой экосфере, т. е. о взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с обществом.

Задачи дисциплины включают:

- дать представление о взаимодействии геосфер и общества;
- выполнить обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем.

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)	Индикаторы компетенций ¹	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в научно-	Основные понятия геоэкологии, теоретическое и методологические основы. Гидросфера, Атмосфера, Литосфера Земли и деятельность человека	- организационной, экспертной, контрольной и исследовательской деятельности в области охраны природы, охраны окружающей среды,	- проводить экологическую экспертизу различных видов проектно-аналитической и разработку практических рекомендаций по	-знаниями основ геологии и геоэкологии и способностью решать локальные геоэкологические проблемы региона

		исследова тельской и практичес кой деятельно сти, на основе теоретиче ских знаний предлагае т способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природоп ользовани я;		экологичес кой безопаснос ти, экологичес кой политики; обеспечени я экологичес кой безопаснос ти народного хозяйства и других сфер человеческ ой деятельнос ти. .	сохранени ю природной среды; решать глобальны е и региональ ные геоэколог ические проблемы региона	
--	--	---	--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.29 «Геоэкология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

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

Данная дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: общая экология, введение в специальность.

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.	Геоэкология	-	-	-
	Экология растений , животных и микроорганизмов	-	-	-

2.	Экологическая безопасность в сельском хозяйстве	+	+	+
3.	Адаптивное растениеводство	-	-	-
4.	Экологический менеджмент и аудит	-	-	-
5.	Экологическое картографирование и моделирование экосистем	+	+	+
6.	Биогеография	-	-	-
7.	Ландшафтоведение	-	-	-
8.	Система искусственного интеллекта	-	-	-
9.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	-	-	-
10.	Основы экотоксикологии	+	+	+
11.	Устойчивое развитие	-	-	-
12.	Особо охраняемые природные территории	-	-	-
13.	Техногенные системы и экологический риск	+	+	+
14.	Экологический мониторинг и производственный экологический контроль	+	+	+
15.	Экологическое проектирование и экспертиза	+	+	+
16.	Сельскохозяйственная экология	+	+	+
17.	Геоинформационная система (ГИС) в экологии и природопользовании	-	-	-
18.	Основы природопользования	-	-	-
19.	Охрана окружающей среды	-	+	+
20.	Биология с основами физиологии растений	-	-	-
21.	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	+	+	+

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (ЗЕ*) 180 академических часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
1	2	3
Общая трудоемкость: часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	68(12)*	68(12)*
лекции	34(6)*	34(6)*
практические занятия (ПЗ)	34(6)*	34(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	76	76

подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	20	20
подготовка к текущему контролю	10	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	36	экзамен

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самос стоятел ьная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Основные понятия геоэкологии, теоретические и методологические основы	62(2)*	12(2)*	12	38
2.	Раздел 2. Гидросфера, Атмосфера, Литосфера Земли и деятельность человека	82(10)*	22(4)*	22(6)*	38
	Всего	144(12)*	34(6)*	34(6)*	76

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№		Кол-во часов
Раздел I. Основные понятия геоэкологии, теоретические и методологические основы		
1	Введение. Геоэкология: определение, цели и задачи, история возникновения.	2
2	Место геоэкологии в современной системе наук	4
3	Основные методы геоэкологии	4
4	Теоретические и методологические основы геоэкологии	2*
Раздел II. Гидросфера, Атмосфера, Литосфера Земли и деятельность человека		
6	Балансовые уравнения геосистем. Роль биоты в геосистемах	2
7	Геоэкологические аспекты неблагоприятных природных и антропогенных процессов и явлений	2
8	Геоэкологические аспекты природопользования	4
9	Критерии оценки геоэкологической напряженности окружающей среды	4
10	Влияние деятельности человека на атмосферу и климат	2

11	Влияние деятельности человека на гидросферу	2
12	Геоэкологические функции литосферы	2
13	Основные геоэкологические проблемы биосферы	4*
	Итого:	34 (6)*

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№		Кол-во часов
Раздел I. Основные понятия геоэкологии, теоретические и методологические основы		
1	Введение. Геоэкология: определение, цели и задачи, история возникновения.	2
2	Место геоэкологии в современной системе наук	4
3	Основные методы геоэкологии	4
4	Теоретические и методологические основы геоэкологии	2
Раздел II. Гидросфера, Атмосфера, Литосфера Земли и деятельность человека		
6	Балансовые уравнения геосистем. Роль биоты в геосистемах	2
7	Геоэкологические аспекты неблагоприятных природных и антропогенных процессов и явлений	2*
8	Геоэкологические аспекты природопользования	4
9	Критерии оценки геоэкологической напряженности окружающей среды	4
10	Влияние деятельности человека на атмосферу и климат	2
11	Влияние деятельности человека на гидросферу	2
12	Геоэкологические функции литосферы	2
13	Основные геоэкологические проблемы биосферы	4*
	Итого:	34 (6)*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Основные понятия геоэкологии, теоретические и методологические основы	Геоэкология как междисциплинарное научное направление, изучающее экосферу, как систему геосфер в процессе ее интеграции с обществом. Основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция взглядов. Взаимосвязь общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации - нарушение гомеостазиса системы как следствие деятельности человека.	ОПК-2 ИД-1
2	Гидросфера, Атмосфера, Литосфера Земли и деятельность человека	Энергетический, водный и биогеохимические балансовые уравнения геосистем. Основные составные, которые используются для составления и подсчета балансовых уравнений. Схема решения балансовых уравнений. Математический метод исследования и сбор полученных данных по балансовым уравнениям геосистем. Значение и суть балансовых уравнений. Роль биоты в геосистемах, основные функции биоты при расчете биогеохимических уравнений геосистем. Геоэкологические аспекты, которые возникают после неблагоприятных природных и антропогенных процессов. Виды природных и антропогенных процессов, их классификация по степени опасности. Землетрясение, извержение вулканов, оползни, селевые потоки и их последствия. Экологические катастрофы и их последствия. Природопользование рациональное и нерациональное. Природные ресурсы и их классификация. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Экологический риск и экологический кризис. Экономический риск, социальный риск и оценка риска. Классификация оценки риска и ущерба. Геоэкологическая емкость территории, техногенная емкость территории. Оценка геоэкологической напряженности окружающей среды. Основные загрязнители атмосферы, состав атмосферы и его изменение. Озоновый слой, проблемы истощения озонового слоя.	ОПК-2 ИД-1

		Кислотные одежды и их последствия, причины возникновения кислотных дождей. Автотранспорт и основные загрязнители атмосферы. Климат. Последствия изменения климата в больших мегаполисах. Смог и его последствия. Особенности изменения погодных условий в центре города, чем на окраинах Мировой океан. Строение мирового океана. Характеристика обитателей Мирового океана, планктон, нектон и бентос, особенности их гидрологического режима. Основные загрязнители гидросферы, опасность загрязнения для биоты мирового океана. Нефть как основной загрязнитель мирового океана Строение литосферы. Разработка месторождений полезных ископаемых и их влияние на структуру литосферы. Заброшенные карьеры и шахты и опасность, которую они представляют для окружающей среды. Сельское хозяйство и влияние на верхний слой литосферы. Мелиорация и рекультивация земель. Эрозия. Виды эрозий: водная и ветровая. Биосфера и основные функции биосферы. Уменьшение биоразнообразия, браконьерство. Устойчивость биосферы. Снижение устойчивости. Концепция устойчивого развития общества. Виды деятельности человека, которые опасны для биосферы.	
--	--	--	--

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

Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количес тво часов	Рекомендуемые источники информации
----------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------------

			Основна я (из п.8 РПД)	Дополни тельная(из п.8 РПД)	Интерн ет- ресурсы (из п.9 РПД)
1	Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты	8	1,2,3,4	1,3,4	4,5,6
2	Регулирование водопотребления. Эффективное водное хозяйство - искусство балансирования между доступными водными ресурсами и спросом на них. Экономические и административные	8	1,2,3,4	1,2,4,5	4,5,6
3	Водные ресурсы. Экологические проблемы регулирования ~ крупномасштабных перебросок воды. Экологические проблемы развития орошения и осушения земель.	8	1,2,3,4	3,4,5	4,5,6
4	Международная конвенция по изменению климата.	8	1,2,3,4	1,3,4	4,5,6
5.	Увеличение парникового эффекта атмосферы. Режим и баланс углекислого газа и других газов с парниковым эффектом; ожидаемые климатические изменения, природные, экономические, социальные и политические последствия, стратегии приспособления управления	8	1,2,3,4	1,2,4,5	4,5,6
6.	Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992). Система международных экологических конвенций Международные экологические отношения после Рио Конференция ООН по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002)	8	1,2,3,4	3,4,5	4,5,6
7	Комиссия по окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Брунтланд (отчет «Наше общее будущее»). Понятие устойчивого развития, его роль и стратегическое значение	8	1,2,3,4	1,3,4	4,5,6

8	Фоновое загрязнение из атмосферы. Мониторинг и управление качеством воздуха. Состояние воздушного бассейна и методы управления им в России и других странах	10	1,2,3,4	1,2,4,5	4,5,6
9	Геоэкологические катастрофы современности	10	1,2,3,4	3,4,5	4,5,6
	Итого	76			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие, допущ. УМО по спец. пед.образ. / Н. Г. Комарова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издат. центр "Академия", 2020. - 256с.

2. Экология. Основы геоэкологии: учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н.К. Андреева, И. С. Калинин и др.; под ред. А. Г. Милютина. - Москва : Издательство Юрайт, 2014. - 542с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 76 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 (экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

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

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

- наглядные пособия (плакаты 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. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие, допущ. УМО по спец. пед.образ. / Н. Г. Комарова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва :Издат. центр "Академия", 2020. - 256с.
2. Экология. Основы геоэкологии: учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н.К. Андреева, И. С. Калинин и др.;под ред. А. Г. Милютина . - Москва : Издательство Юрайт, 2014. - 542с. -
3. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие, допущ. УМО по спец. пед. образ. / Н. Г. Комарова. - 2-е изд., стер. - Москва :Издат. центр "Академия", 2007. - 192с.
4. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: Учеб. пособие, допущ. УМО по спец. пед. образ. / Н. Г. Комарова. - 3-е изд., стер. - Москва :Издат. центр "Академия", 2008. - 192с. 5. Вавер, О.Ю. Геоэкология] : учебно-методическое пособие / О.Ю. Вавер. — Тюмень : , 2013. — 52 с.

б) дополнительная

1. Коробкин В.И. Экология: учебник. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
2. Коробкин В.И. Экология: учебник. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
3. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования: учебное пособие. – М.: Проспект Науки, 2011. – 144 с.
4. Экология и рациональное природопользование: учебное пособие/ под ред. Я. Д. Вишнякова.- М.: Издательский центр « Академия». 2013.- 384с.
5. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии: учебное пособие. - М.: Академия, 2007.

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-	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-

	библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)		m	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 m	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Геоэкология» 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 экзамену. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзаменом. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

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

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на экзамене. Залогом успешной сдачи дифференцированного экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

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

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена с оценкой 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).

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 предоставляет-ся 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 рас-пространение]. 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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», ноутбук, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды. Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущей и промежуточной аттестации - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол), шкафы, ноутбук, телевизор, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Аудитория для самостоятельной работы - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, принтер.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

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

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

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

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

- экзамен проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
Внесенные изменения на 20__ / 20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной работе и ДО

_____ Османов О.А.

« ____ » _____ 20__ г.

В программу дисциплины (модуля) «Общая экология» по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» вносятся 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 разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					

