

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»**



«28» марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
2.1.6.2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АПК**

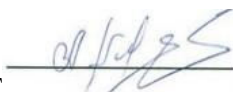
Уровень	Подготовка кадров высшей школы
Группа научных специальностей	1.5 Биологические науки
Научная специальность	1.5.15 Экология
Курс	3
Семестр	5
Нормативный срок освоения программы:	4 года
Форма обучения	Очная

Махачкала-2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Экологические проблемы АПК» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

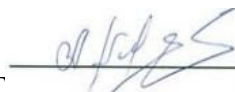
Составитель: канд. биол. наук, доцент



Ашурбекова Т.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экологии и защиты растений
Протокол от «13» марта 2023г., № 7

Заведующий кафедрой канд. биол. наук, доцент



Ашурбекова Т.Н.

Одобрено методической комиссией факультета
агроэкологии

Протокол от «16» марта 2023 г., протокол № 7.

Председатель методсовета



Сапукова А.Ч.

Структура рабочей программы

1	Цель и задачи дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3	Образовательные технологии	5
4	Структура учебной дисциплины	9
5	Практические занятия (семинары)	15
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	16
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
9	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	19
10	Особенности организации инклюзивного образования	20

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины –сформировать у аспирантов экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению экологических проблем современного АПК и устойчивого развития системы «природа - хозяйство - общество», а также умения интерпретировать экологическую информацию для прогноза развития природных комплексов, включая уровни региональной экологии и природопользования.

1.1. Задачи изучения дисциплины:

–сформировать у аспирантов представление о современныхэкологических концепциях в рамках выбранного направления научно- исследовательской работы;

–раскрывать основы современных проблем экологии и природопользования, основы организации и управления природоохранной и ресурсосберегающей деятельности;

–сформировать у аспирантов представление об актуальных экологических проблемах и способах их решения в рамках выбранного направления научно-исследовательской работы;

–сформировать у аспирантов представление о ведущих направлениях исследований в области выбранного направления научно- исследовательской работы;

–предвидеть особенности и оценивать последствия воздействия антропогенной деятельности. Это особенно важно при разработке стратегии переходного периода к устойчивому развитию биосферы, поскольку развитие человечества возможно только в условиях стабильных экосистем.

2. Место дисциплины в ОП

Дисциплина «Экологические проблемы АПК» входит в образовательный компонент 2.1.6.2 дисциплины (модули). Дисциплина читается на 3 курсе, в 5 семестре.

3. Образовательные технологии

В соответствии с учебным планом по данному курсу предусмотрены следующие виды занятий: лекции, практические занятия и различные виды самостоятельной работы обучающихся (проработка лекционного материала, работа над вопросами для самостоятельного изучения, выполнение домашних заданий и подготовка к практическим занятиям).

3.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зач.ед./час.	по семестрам
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану, час/зачетных единицах	72/2	5
Аудиторные занятия	36	
Лекции (Л)	18	
Практические занятия (ПЗ)	18	
Самостоятельная работа (СРС) всего:	36	
Работа над вопросами лекционного материала	16	
Самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка практическим занятиям	18	
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	2	

4.Содержание учебной дисциплины. Объем дисциплины и виды учебных занятий

№	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	В том числе			Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	практические или семинарские занятия	СРС	
Модуль 1. Глобальные проблемы как область научных знаний. Трансформации и деградации экологических систем»						
1	Предмет и задачи курса «Современные глобальные проблемы». Основные законы системы «человек-природа». Аксиомы-афоризмы Барри Коммонера. Проблемы взаимоотношений человека-общества-среды в современной России. Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы. Поиск и прогноз использования		2	4		Устный опрос
2	Опустынивание и обезлесение. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие		2	6	10	Устный опрос и выполнение заданий
3	Трансформации и деградации экологических систем мирового океана. Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования.		2	4	8	Устный опрос
4	Роль биологического разнообразия в функционировании экосистем, экономическая значимость биоразнообразия		2	4	6	Устный опрос
Модуль 2. Роль науки в решение экологических проблем						
5	Глобальная демографическая проблема. Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика		2	6	8	Устный опрос и выполнение заданий

6	Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира		2	4	6	Устный опрос
7	Ухудшение качества продуктов питания. Органическая продукция		4	8	10	Устный опрос
	Вид промежуточной зачет				2	зачет
	ИТОГО:	72	18	18	36	

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Модули и модульные единицы	Наименование разделов дисциплин	Содержание разделов дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости
Модуль 1	Глобальные проблемы как область научных знаний. Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы. Поиск и прогноз использования	Предмет и задачи курса «Современные глобальные проблемы». Основные законы системы «человек-природа». Аксиомы-афоризмы Барри Коммонера. Проблемы взаимоотношений человека-общества-среды в современной России. Разрушение озонового экрана. Значение озонового экрана для живых организмов. Пространственно-временное распределение озона в стратосфере. Каталитические циклы. Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы. Поиск и прогноз использования. Проблемы обеспечения ресурсами: масштабы глобального потребления минеральных ресурсов; истощаемость ресурсов; пути решения проблемы экономии минеральных ресурсов; экономия ресурсов воды. Проблемы сокращения отходов: общая характеристика загрязнения биосферы отходами; переработка промышленных отходов; очистные сооружения; радиоактивные отходы и радиоактивное загрязнение. Ограничения «материальной революции». Характеристика современной энергетики. Проблемы использования древесного топлива: исчезающие ресурсы. Проблемы использования ископаемого топлива: связь с климатическими изменениями; загрязнение	Тестирование и проверочные работы

		<p>воздуха в городских и промышленных районах; ущерб от переноса загрязнителей воздуха на большие расстояния. Нерешенные проблемы ядерной энергетики: экономические расходы; риск для здоровья людей и природной среды; риск ядерных аварий; удаление радиоактивных отходов. Перспективы нетрадиционной энергетики: гелиоэнергетика, ветроэнергетика, геотермальная энергетика, приливно-отливная энергетика, использование малых водотоков. Проблемы энергосбережения</p>	
	<p>Опустынивание и обезлесение. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие</p>	<p>Глобальная проблема – деградация экосистем. Направленное улучшение свойств и функций природных и природно-антропогенных эко- и геосистем как направление рационального природопользования. Опустынивание и обезлесение. Функции леса, динамика состояния лесов, прогноз. Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира</p>	
	<p>Трансформации и деградации экологических систем мирового океана. Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования.</p>	<p>Мировой океан – загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Трансформации и деградации экологических систем. Показатели трофического состояния водоемов. Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования.</p>	
	<p>Роль биологического разнообразия в функционировании экосистем, экономическая значимость биоразнообразия</p>	<p>Уменьшение биологического разнообразия. Роль биологического разнообразия в функционировании экосистем, экономическая значимость биоразнообразия. Характер и масштабы проблемы. Особенности исчезновения видов и его направления. Ценности биоразнообразия для человечества. Популяционно-видовой уровень охраны биоразнообразия. Экосистемный уровень охраны биоразнообразия. Современное состояние охраны биоразнообразия. Международное сотрудничество в области сохранения биоразнообразия. Охрана биоразнообразия в России</p>	
Модуль 2	<p>Глобальная демографическая проблема. Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика</p>	<p>Демографическая проблема. Демографические реалии прошлого и настоящего. Связь с окружающей средой и развитием. Возможности управления демографическим процессом. Прогноз демографической ситуации в мире: численность народонаселения; мобильность населения; прогресс в здравоохранении и образовании. Демографический переход. Синтетический коэффициент рождаемости и его значение в разных социально-</p>	

		демографических условиях. Демографическая ситуация в
	Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира	Продовольственная безопасность. Продовольственная проблема. «Мясная» революция. «Зеленая революция».
	Ухудшение качества продуктов питания. Органическая продукция	Ухудшение качества продуктов питания. Органическая продукция. Синтетическая продукция. ГМО и ГМК. Продовольственная проблема. Качество питания.

4.3 Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых последующих) дисциплин	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		1	2
		+	+

5.1 Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	№ и тема лекции	Используе мые технологии	Кол-во часов
	Модуль 1. Глобальные проблемы как область научного знания	Лекция № 1. Глобальные проблемы как область научного знания. Разрушение озонового экрана. Пространственно-временное распределение озона в стратосфере.	Традицион ная лекция	2
		Лекция №2. Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы. Поиск и прогноз использования	Традицион ная лекция	2
		Лекция № 3. Опустынивание и обезлесение. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие	Традицион ная лекция	2
		Лекция № 4. Трансформации и деградации экологических систем мирового океана. Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования	Традицион ная лекция	2
	Модуль 2. Роль науки в решение экологических проблем	Лекция № 5. Глобальная демографическая проблема. Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика	Традицион ная лекция	2
		Лекция № 6. Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира	Традицион ная лекция	2
		Лекция № 7. Ухудшение качества продуктов питания. Органическая продукция. Синтетическая продукция. ГМО и ГМК. Продовольственная проблема. Качество питания. Продовольственная безопасность	Традицион ная лекция	2
		Лекция 8. Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства	Традицион ная лекция	2
		Лекция 9. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем	Традицион ная лекция	2
	Итого			18

5.2. Тематический план ПЗ

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Глобальные проблемы как область научного знания				
	Тема № 1. Глобальные проблемы как область научного знания. Разрушение озонового экрана. Пространственно-временное распределение озона в стратосфере.		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Тема №2. Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы. Поиск и прогноз использования		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Тема № 3. Опустынивание и обезлесение. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Тема № 4. Трансформации и деградации экологических систем мирового океана. Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Модуль 2. Роль науки в решение экологических проблем			
	Тема № 5. Глобальная демографическая проблема. Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Тема № 6. Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Тема № 7. Ухудшение качества продуктов питания. Органическая продукция. Синтетическая продукция. ГМО и ГМК. Продовольственная проблема. Качество питания. Продовольственная безопасность		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Тема 8. Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Тема 9. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем		устный опрос, доклад с презентацией	2
	Итого:			18

5.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Формы организации самостоятельной работы аспирантов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка доклада с презентацией.
-

Модуль 1. Глобальные проблемы как область научного знания			
Тема № 1. Глобальные проблемы как область научного знания. Разрушение озонового экрана. Пространственно-временное распределение озона в стратосфере.		устный опрос, доклад с презентацией	4

Тема №2. Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы. Поиск и прогноз использования	устный опрос, доклад с презентацией	4
Тема № 3. Опустынивание и обезлесение. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие	устный опрос, доклад с презентацией	4
Тема № 4. Трансформации и деградации экологических систем мирового океана. Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования	устный опрос, доклад с презентацией	6
Модуль 2. Роль науки в решение экологических проблем		
Тема № 5. Глобальная демографическая проблема. Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика	устный опрос, доклад с презентацией	4
Тема № 6. Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира	устный опрос, доклад с презентацией	4
Тема № 7. Ухудшение качества продуктов питания. Органическая продукция. Синтетическая продукция. ГМО и ГМК. Продовольственная проблема. Качество питания. Продовольственная безопасность	устный опрос, доклад с презентацией	4
Тема 8. Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства	устный опрос, доклад с презентацией	4
Тема 9. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем	устный опрос, доклад с презентацией	2
Итого:		36

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Рейтинг-план дисциплины

Текущий контроль выполнения заданий осуществляется регулярно, в течение семестра. Текущий контроль освоения отдельных разделов дисциплины осуществляется при помощи опроса в завершении изучения каждого раздела. Система текущего контроля успеваемости служит в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию в ходе промежуточной аттестации.

6.2.Перечень вопросов по дисциплине «Современные экологические проблемы АПК»

Модуль -1

- 1.Глобальные проблемы как область научного знания.
- 2.Разрушение озонового экрана. Пространственно-временное распределение озона в стратосфере.
- 3.Загрязнение атмосферного воздуха. Качество воздуха в городах. Изменения климата планеты.
- 4.Глобальное потепление и стихийные бедствия.
- 5.Прогноз изменений климата Российской Федерации.
- 6.Трансформации и деградации экологических систем».
- 7.Истощение природных ресурсов. Энергетические ресурсы.
- 8.Поиск и прогноз использования.
- 9.Опустынивание и обезлесение.
- 10.Восстановление земель после техногенных нарушений.
11. Биологическое земледелие.
- 12.Трансформации и деградации экологических систем мирового океана.
- 12.Влияние сточных вод на процесс эвтрофирования.
- 13.Роль биологического разнообразия в функционировании экосистем, экономическая значимость биоразнообразия.

Модуль -2

- 14.Роль науки в решение экологических проблем.
- 15.Глобальная демографическая проблема.
- 16.Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика.
- 17.Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира.
- 18.Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства.
- 19.Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем.
- 20.Региональные экологические проблемы и причины их возникновения.
- 21.Примеры конкретных проблем в разных регионах мира и их

характеристика.

22. Характерные примеры влияния подобных объектов и их характеристика.
23. Международное сотрудничество в сфере решения современных экологических проблем.
24. Состояние здоровья населения в зонах влияния техногенных факторов.
25. Современное состояние и перспективы хозяйственной деятельности человека в планетарном масштабе.

Тест

Тест как оценочное средство представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющее автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Использование данного оценочного средства предполагает реализацию важнейшей дидактической задачи – уяснение и закрепление знаний и навыков по предмету, акцентирование внимания аудитории на ключевых, программных позициях курса. Данный вид оценочного средства позволяет оперативно проверить качество знаний аудитории и автоматически обработать результаты с заранее заданными параметрами. Для успешного прохождения теста на знание учебного материала аспирант должен ознакомиться с первоисточниками, материалами практических занятий, знать терминологический аппарат изучаемой дисциплины.

5 баллов - от 50 до 59 правильных ответов;

4 балла - от 49 до 40 правильных ответов;

3 балла – от 48 до 30 правильных ответов;

2 балла – от 30 и менее правильных ответов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

7.1 Учебная и методическая литература

а) основная литература

1. Лысенко И. О. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / авторы составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687>
2. Гогмачадзе, Г. Д. Деградация почв: причины, следствия, пути снижения и ликвидации [Текст] / Г. Д. Гогмачадзе; отв. ред., Д. М. Хомяков. - М.: Издательство Московского университета, 2011. - 272 с

б) дополнительная литература

3. Говорушко С. М. Экологические последствия добычи, транспортировки и переработки ископаемого топлива / С.М. Говорушко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60х90 1/16. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16- 103369-2
<http://znanium.com/bookread2.php?book=517112>
4. Гусев А. А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / сост.: Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 156 с. - ISBN 978-5-9596-0899-6
<http://znanium.com/bookread2.php?book=514020>

в) Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO - Операционная система

Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)- Пакет офисных программ

Adobe Reader- Программа для чтения и редактирования PDF документов

Яндекс браузер- Браузер

Kaspersky Free Antivirus- Антивирус

г) Базы данных, информационно-справочные поисковые системы и другие Интернет-ресурсы

Поисковые системы Rambler, Yandex, GOOGLE.

Специальные информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе; ГЛОБОС – для прикладных научных исследований;

Science Technology – научная поисковая система;

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям;

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке;

Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

ПС «ТЭО-Агро».

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля;

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН

БД «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры,

авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);

«Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН;

«АГРОТЕХ» - информационно-аналитическая система автоматизированного подбора сельскохозяйственной техники.

FAOSTAT – Agriculture Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций.

Информационная услуга по обеспечению удаленного доступа к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ.

Создается автоматизированная система «Сводный каталог библиотек НИУ Россельхозакадемии».

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru>

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые (специализированные) системы

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition 2500 - 4999 Node 2 yearEducationalRenewalLicense, Срок использования ПО: с 2016-07-06 до 2018-07-13 № лицен-зии:13C8-160706-081141-000-312 договор/контракт №199,№200 от 29.06.2016 г.

программное обеспечение для ноутбука (Windows 7 HomeBasicOACISandGE; KasperskyAntiVirus)

Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://нэб.рф/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Архив журналов Российской академии наук <https://www.libnauka.ru/>

Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru/>

Межрегиональная аналитическая роспись статей МАРС <http://mars.arbicon.ru/>

ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Каталог образовательных ресурсов сети Интернет <http://edu-top.ru/katalog/16>

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» <https://cyberleninka.ru/>

Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система ZNANIUM <http://znanium.com/>

	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	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от

	« ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ			06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
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 № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенное специализированной (учебной) мебелью, учебно-методическими пособиями, наличие ноутбука с выходом в Интернет. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Кафедра располагает возможностью подготовки аспирантов и дает возможность приобрести практические навыки в области экологических исследований.

9. Методические рекомендации аспиранту Теоретический блок

Изучение дисциплины «Экология» приходится по учебному плану на 6 семестре обучения. Это блок дисциплин, которые носят название – дисциплины по выбору и учитывают специализацию обучения.

Теоретический блок формируют углубленные представления о теории паразитологии, расширяют спектр знаний аспиранта, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

Данный курс позволит не только систематизировать полученные теоретические знания, укрепить исследовательские навыки, но и даст возможность ориентироваться в новом предметном поле.

Подготовка к лекциям, семинарам и практическим занятиям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу аспирантов. Самостоятельная подготовка аспиранта к лекции должна состоять в первую очередь в перечитывании конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания.

Необходимость чтения конспекта предыдущей лекции обусловлена практикой преподавателя, проводить устный экспресс-опрос аспирантов по ее содержанию в начале следующей лекции.

Самостоятельная подготовка к практическому занятию заключается в прочитывании конспекта соответствующей лекции (если она читалась по данной теме), чтении соответствующего раздела учебника и первоисточников. Главными задачами этой подготовки обычно являются: повторение теоретических знаний, усвоенных в рамках аудиторной работы; расширение и углубление знаний по теме занятия. Знания, полученные в процессе такой самостоятельной работы, являются теоретической базой для обсуждения вопросов практического занятия и выполнения индивидуального задания.

Аспиранту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При изучении дисциплины «Экология» аспиранты очного и заочного отделения выполняют письменные работы в реферативной форме. В процессе подготовки письменной работы (реферата) аспиранты имеют возможность обосновать свое понимание темы, внести свои предложения. При подготовке письменной работы целесообразно придерживаться следующей схемы изучения вопросов:

уяснение (осмысление), с учетом полученных в университете знаний, избранной темы письменной работы;

подбор (поиск) необходимой научной, справочной, учебной литературы, статистических и социологических сведений, законодательных и иных нормативных правовых актов, а также иных источников;

анализ и систематизация собранных по теме работы материалов;
подготовка плана написания работы;
написание текста работы в объеме – 10-15 стр.

оформление рукописи работы в соответствии с предъявляемыми требованиями (оформление титульного листа, сносок, библиографии).

При сборе материалов для написания работы важно ориентироваться как на современные новейшие источники (монографии, научные журналы, учебно-методические пособия), так и на труды ученых советского периода и основные научные исследования последних 10-15 лет, а также зарубежный опыт.

В ходе анализа и систематизации имеющихся по теме материалов намечается структура работы. Целесообразно план работы согласовать с преподавателем, предложив для обсуждения несколько вариантов. В соответствии с согласованным планом осуществляется группировка материалов по главам, параграфам либо по пунктам и их систематизация, т.е. расположение в определенной логической последовательности. Рубрики или иные выделения в тексте должны акцентировать внимание на важных, узловых аспектах темы, выводах, рекомендациях, предложениях.

Написание работы осуществляется самостоятельно путем творческого изложения собранных научных материалов и нормативных источников. При использовании идей, выводов либо текстового материала (цитат) других авторов необходимо делать ссылку на соответствующее издание, где содержатся используемые идеи и материалы. Подготовленная рукопись требует повторного прочтения, критической оценки материала, с целью выявления наиболее слабых, отвлеченно-описательных, недостаточно аргументированных моментов, а также тех частей текста, содержание которых выходит за пределы темы письменной работы.

Учебным планом предусмотрен: экзамен в 6 семестре по данной дисциплине. Подготовка аспирантов к экзамену представляет собой важный вид самостоятельной учебной деятельности, прежде всего потому, что она позволяет систематизировать полученные знания и умения.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля и
1.	Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)		Текущий опрос на занятиях

2.	Подготовка рефератов по индивидуальным заданиям	54	Доклады на занятиях
3.	Подготовка докладов на семинары и конференцию		Доклад на семинарах и конференциях
4.	Другие виды самостоятельной работы		Подготовка тезисов статьи Подготовка презентации

Практический блок

Основные вопросы, изучаемые в практическом блоке и усваиваемые компетенции приведены выше.

Тематика рефератов и докладов

1. Экологические проблемы и пути решения.
2. Взаимоотношения отношения.
3. Организм и среда обитания.
4. Последствия паразито-хозяйственных отношений.
5. Региональные особенности экологических проблем.
6. Загрязнения окружающей среды и их последствия.

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

При изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии.

Учет ведущего способа восприятия информации. При нарушениях зрения обучающемуся предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха обучающемуся предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.). Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, выполнению тестовых заданий

инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5–2 раза по сравнению со средним временем подготовки.

Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала таким лицам даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).