


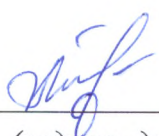
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. N 937 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 27 августа 2020 г., регистрационный № 59505);
- основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.04.03 Продукты питания животного происхождения;
- профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

РАЗРАБОТЧИКИ:

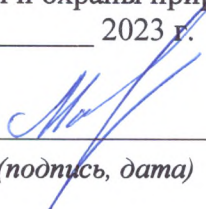
_____ Доцент (должность)	_____  (подпись, дата)	_____ Е.А.Макарова (ФИО)
--------------------------------	---	--------------------------------

РЕЦЕНЗЕНТ:

_____ Доцент кафедры иммунологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина», к. б. н.	_____  (подпись, дата)	_____ С.Н. Марзанова (ФИО)
_____ ...	_____ (подпись, дата)	_____ ...

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры зоологии, экологии и охраны природы имени А.Г. Банникова
Протокол заседания № ____ от « ____ » _____ 2023 г.

_____ Заведующий кафедрой (должность)	_____  (подпись, дата)	_____ Е.А.Макарова (ФИО)
---	---	--------------------------------

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии
Протокол заседания № 3 от «13» июня 2023 г.

Председатель комиссии

(должность)



(подпись, дата)

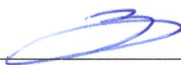
М.В. Горбачева

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

(должность)



(подпись, дата)

С.А. Захарова

(ФИО)

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ

(должность)



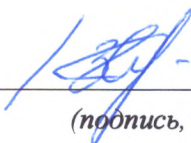
(подпись, дата)

Ю.П. Жарова

(ФИО)

Декан факультета биотехнологии и экологии

(должность)



(подпись, дата)

М.В. Новиков

(ФИО)

Декан факультета заочного и очно-заочного (вечернего) образования

(должность)



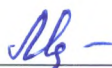
(подпись, дата)

А.А. Дельцов

(ФИО)

Директор библиотеки

(должность)



(подпись, дата)

Н.А. Москвитина

(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины (модуля):

- формирование систематизированных знаний в области охраны природы и рационального природопользования, соответствующих принципам устойчивого развития биосферы, повышение уровня профессиональной подготовки специалистов, которые смогут объективно оценивать состояние окружающей природной среды, экологические риски различных производств и проводить необходимые природозащитные мероприятия, осуществлять свою производственную и управленческую деятельность с позиции экологической безопасности.

Задачи дисциплины:

- изучение основ природопользования, природно-ресурсного потенциала Земли и современного характера его использования, методов и общих принципов рационального использования природных ресурсов и способов их охраны;

- рассмотрение вопросов, касающиеся качества окружающей природной среды и его нормирования, создание концептуальной базы для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков экологического мышления;

- ознакомление с современными направлениями и методическими подходами, используемыми при оценке качества окружающей природной среды, методами контроля и организации природозащитных мероприятий и охраны природы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций: ПК -11, ПК-13

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	ПК-11 Способен внедрять ресурсо- и природосберегающие малоотходные и безотходные технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ИД-1пк-11 Умеет применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Уметь: осуществлять рациональное природопользование и защиту окружающей природной среды при разработке прогрессивных технологий производства, предлагать способы решения проблем экологической безопасности.
2.	ПК-13 Способен сокращать расход сырья, материалов, затрат в целях повышения производительности труда в производстве продуктов питания животного происхождения, продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ИД-1пк-13 Знает состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств продуктов питания животного происхождения, продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Знать: состав производственных и непроизводственных затрат с учетом антропогенной нагрузки при производстве продуктов питания животного происхождения и методы обеспечения безопасности как природных экосистем так и продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология и рациональное природопользование» относится к дисциплинам по выбору учебного плана ОПОП по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистр) и осваивается:

- по очно-заочной (вечерней) форме обучения в 3 семестре.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения			
		семестр			
		3	-	-	-
Общий объем дисциплины	108	108	-	-	-
Контактная работа:	36,65	36,65	-	-	-
лекции	10	10	-	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	14	14	-	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	12	12	-	-	-

лабораторные занятия			-	-	-
другие виды контактной работы	2,65	2,65	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	71,35	71,35	-	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация:	-	-	-	-	-
зачет	-	-	-	-	-
зачет с оценкой	-	-	-	-	-
экзамен	0	0	-	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разделы дисциплины (модуля):

Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очно-заочная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	РАЗДЕЛ 1. Антропогенное воздействие на окружающую среду и его последствия	4	10	-	20	ИД-1ПК-11 ; ИД-1 ПК-13
2.	РАЗДЕЛ 2. Качество окружающей природной среды и его нормирование	2	4	4	24	ИД-1ПК-11 ; ИД-1 ПК-13
3.	РАЗДЕЛ 3. Рациональное природопользование и охрана природных ресурсов	4	-	8	27,35	ИД-1ПК-11 ; ИД-1 ПК-13
Итого:		10	14	12	71,35	

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	РАЗДЕЛ 1. Антропогенное воздействие на окружающую среду и его последствия	Современное состояние и глобальные проблемы окружающей среды.	-	2	
		Воздействие антропогенных факторов на атмосферу, почву и водные ресурсы.	-	2	
2.	РАЗДЕЛ 2. Качество окружающей природной среды и его нормирование	Оценка качества окружающей природной среды. Экологическое нормирование, экспертиза и экологический контроль.	-	2	
3.	РАЗДЕЛ 3. Рациональное природопользование и охрана природных ресурсов	Природопользование в системе взаимодействия общества и природы. Виды природопользования, природно-ресурсный и эколого-экономический потенциал Земли.	-	2	
		Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.		2	

Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	РАЗДЕЛ 1. Антропогенное воздействие на окружающую среду и его последствия	Биосфера, основные понятия и определения. круговорот веществ, роль и место человека в Биосфере. Биогенный и антропогенный круговорот веществ и их отличительные особенности.	-	2	
		Ресурсный цикл и особенности его протекания.		2	
		Глобальные проблемы причины их возникновения и пути выхода. Экологический кризис и экологическая катастрофа, причины возникновения и их отличительные особенности.		2	
		Понятие загрязнения окружающей среды и его виды. Классификация загрязнений и основные источники их		2	

		возникновения.			
		Физическое, химическое и биологическое загрязнение и их влияние на состояние ОПС и последствия		2	
2.	РАЗДЕЛ 2. Качество окружающей природной среды и его нормирование	Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные и комплексные нормативы качества окружающей среды. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и принципы их установления.	-	4	
		Экологический контроль окружающей природной среды, его объекты и механизм его реализации. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза и особенности их проведения. Государственные органы охраны окружающей природной среды.		4	
3.	РАЗДЕЛ 3. Рациональное природопользование и охрана природных ресурсов	Классификация природных ресурсов и основные виды природопользования. Ресурсное, отраслевое и территориальное природопользование, основы ресурсного природопользования: природно-ресурсный и эколого-экономический потенциал Земли.		2	
		Атмосфера, основные источники загрязнения и ее охрана. Водные ресурсы планеты, проблемы их загрязнения и охраны. Загрязнение почвы, его последствия и охрана почв. Биологические ресурсы планеты и причины снижения биоразнообразия.		2	
		Основные положения охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов. Природозащитные мероприятия и современные технологии охраны окружающей среды. Роль ООПТ в сохранении экологического равновесия. Государственная политика защиты окружающей среды.		2	
		Экологическая стандартизация и паспортизация природных ресурсов, их лицензирование и лимитирование. Эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Участие России в международном сотрудничестве.		2	

Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.		
				очно	очно-заочно	заочно
1.	РАЗДЕЛ 1. Антропогенное	Строение биосферы. Основные понятия и	Изучение теоретического материала. Изучение	-	6	

	воздействие на окружающую среду и его последствия	определения. Круговорот веществ, роль и место человека в Биосфере. Биогенный и антропогенный круговорот веществ и их отличительные особенности.	видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям				
		Ресурсный цикл и особенности его протекания. Глобальные проблемы причины их возникновения и пути выхода. Экологический кризис и экологическая катастрофа, причины возникновения и их отличительные особенности.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	-	6		
		Классификация загрязнений и основные источники их возникновения. Физическое, химическое и биологическое загрязнение.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	-	4		
		Последствия загрязнения окружающей среды на локальном, региональном и биосферном уровне.	Изучение теоретического материала.. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	-	4		
2.	РАЗДЕЛ 2. Качество окружающей природной среды и его нормирование	Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные и комплексные нормативы качества окружающей среды. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и принципы их установления.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	-	5		
		Экологический контроль окружающей природной среды, его объекты и механизм его реализации.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	-	5		
		Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза и особенности их проведения.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	-	6		

		Государственные органы охраны окружающей природной среды.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	-	8	
3.	РАЗДЕЛ 3. Рациональное природопользование и охрана природных ресурсов	Ресурсное, отраслевое и территориальное природопользование, основы ресурсного природопользования: природно-ресурсный и эколого-экономический потенциал Земли.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям		9	
		Атмосфера, основные источники загрязнения и ее охрана. Водные ресурсы планеты, проблемы их загрязнения и охраны. Загрязнение почвы, его последствия и охрана почв. Биологические ресурсы планеты и причины снижения биоразнообразия.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям		7	
		Природозащитные мероприятия и современные технологии охраны окружающей среды. Роль ООПТ в сохранении экологического равновесия. Государственная политика защиты окружающей среды. Экологическая стандартизация и паспортизация природных ресурсов, их лицензирование и лимитирование.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям		5	
		Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Участие России в международном сотрудничестве.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям		6,35	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212165> (дата обращения: 07.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Захарова, А.А. Человек и биосфера: учебно-методическое пособие / А. А. Захарова. — Москва: МИСИС, 2017. - 124 с. - ISBN 978-5-906-846-42-6. -Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/108081> (дата обращения: 08.06.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Иванова, С. В. Право и животный мир: история и современность : монография / С.В. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 158 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/25061. - ISBN 978-5-16-016561-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073545> (дата обращения: 09.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Прикладная экология [Текст] : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. - М. : Академический проект: Традиция, 2020. - 384 с.- ISBN 978-5-8291-2998-9 . - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/132541>(дата обращения: 09.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1.	«Элементы» каталог научных сайтов	https://elementy.ru/catalog/t47/Biologiya	Режим доступа: свободный
2.	Экологический портал	http://biodat.ru/	Режим доступа: свободный
3.	«Природа» научный журнал	http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx	Режим доступа: свободный
4.	«Флора и фауна» электронная библиотека	http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm	Режим доступа: свободный
Электронно-библиотечные системы			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	https://www.book.ru	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	https://znanium.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ : национальный цифровой ресурс	https://rucont.ru	Режим доступа: для авториз. пользователей
Профессиональные базы данных			
1.	<u>ZooDiv — биоразнообразие животных России</u>	https://www.zin.ru/ZooDiv/	Режим доступа: свободный
2.	<u>ZooInt — зоологическая интегрированная информационно-поисковая система</u>	https://www.zin.ru/projects/zooint_r/	Режим доступа: свободный
Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина			

1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	https://portal.mgavm.ru/login/index.php	Режим доступа: для авториз. пользователей
----	--	---	---

Методическое обеспечение:

1. Экология и рациональное природопользование: Методические рекомендации к выполнению практических занятий : методические рекомендации / составитель О. А. Логвиненко. — Карачаевск : КЧГУ, 2018. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162009> (дата обращения: 06.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Экология и рациональное природопользование» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<i>Специальные помещения</i>		
1.	Занятия лекционного типа – лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер)
2.	Занятия лабораторно-практического типа – аудитории № 523, 420	Ноутбук, телевизор
<i>Помещения для самостоятельной работы</i>		
3.	Помещение для самостоятельной работы в рекреации музея кафедры	Стол, стулья

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

Кафедра
зоологии, экологии и охраны природы им. А.Г. Банникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Экология и рациональное природопользование»

Направление подготовки
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

профиль подготовки
Технология продуктов питания из сырья животного происхождения

Уровень высшего образования
магистратура

форма обучения: очно-заочная

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Опрос
2. Тест

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Зачет

2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

ПК-11, ПК-13

Показатели компетенции	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ПК-11			
Уметь: применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Уметь в совершенстве применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Отлично	Высокий
	Уметь применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Неудовлетворительно	Не сформирован
ПК-13			
Знать: состав производственных и непроизводственных	Глубокие знания о составе производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых	Отлично	Высокий

затрат действующих и модернизируемых производств продуктов питания животного происхождения, продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	производств продуктов питания животного происхождения, продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры		
	Несущественные ошибки состава производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств продуктов питания животного происхождения, продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о составе производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств продуктов питания животного происхождения, продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о составе производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств продуктов питания животного происхождения, продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Неудовлетворительно	Не сформирован

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	РАЗДЕЛ 1. Антропогенное воздействие на окружающую среду и его последствия	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 ПК-11 ; ИД-1 ПК-13
2.	РАЗДЕЛ 2. Качество окружающей природной среды и его нормирование	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 ПК-11 ; ИД-1 ПК-13
3.	РАЗДЕЛ 3. Рациональное природопользование и охрана природных ресурсов	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 ПК-11 ; ИД-1 ПК-13

Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очно-заочная форма обучения:

- экзамен проводится в 3 семестре 2 курса;

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к экзамену

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 25 шт. (Приложение 1);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 10 шт. (Приложение 2).

Оценочные материалы для промежуточной аттестации:

- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 40 шт. (Приложение 3);

Комплект вопросов для опроса по дисциплине (модулю)Перечень контрольных вопросов для оценки компетенции (ПК-11, ПК-13):

1. Строение биосферы, ее основные свойства и функции.
2. Биогенный и антропогенный круговорот веществ и их отличительные особенности.
3. Ресурсный цикл и особенности его протекания.
4. Источники и виды антропогенных воздействий на окружающую среду.
5. Классификация загрязнений и основные источники их возникновения.
6. Общая характеристика загрязнений окружающей среды.
7. Современное состояние и глобальные проблемы окружающей среды.
8. Глобальные проблемы причины их возникновения и пути выхода.
9. Экологический кризис и экологическая катастрофа, причины возникновения и их отличительные особенности.
10. Антропогенное воздействие на биосферу.
11. Физическое, химическое и биологическое загрязнение и их последствия.
12. Оценка качества окружающей природной среды.
13. Экологическое нормирование, экспертиза и экологический контроль.
14. Экологический контроль окружающей природной среды, его объекты и механизм его реализации.
15. Государственные органы охраны окружающей природной среды.
16. Санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные и комплексные нормативы качества окружающей среды.
17. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и принципы их установления.
18. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
19. Экологическая экспертиза и особенности ее проведения.
20. Понятие природопользования и его значение в системе взаимодействия общества и природы.
21. Классификация природных ресурсов и основные виды природопользования. 22. Ресурсное, отраслевое и территориальное природопользование, основы ресурсного природопользования: природно-ресурсный и эколого-экономический потенциал Земли.
23. Государственная политика защиты окружающей среды.
24. Экологическая стандартизация и паспортизация природных ресурсов, их лицензирование и лимитирование.
25. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Комплект тестовых заданий по дисциплине (модулю)

Тестовые задания для оценки компетенции (ПК-11, ПК-13):

1. Хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и условий с учетом настоящих и будущих поколений это:
 - А) рациональное природопользование
 - Б) нерациональное природопользование
 - В) Охрана природных ресурсов
 - Г) охрана окружающей среды
2. Техногенез это-
 - А) использование передовых технологий в производстве
 - Б) создание техники и технологий для максимального изъятия природных компонентов из окружающей среды
 - В) привнесение в окружающую среду большого количества загрязняющих веществ
 - Г) создание все более совершенных орудий и устройств для воздействия на окружающий мир с целью производства и потребления благ
3. Природно-промышленный комплекс состоит из :
 - А) промышленного звена
 - Б) природного звена
 - В) технического звена
 - Г) аграрного звена
 - Д) хозяйственно-бытового звена
 - Е) коммунально-бытового звена
4. Зона, отделяющая жилые и общественные здания от промышленных предприятий, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами, которые являются источниками вредного воздействия на здоровье людей (шум, выбросы и др.) – это
 - А) защитная зона
 - Б) санитарная зона
 - В) мертвая зона
 - Г) санитарно-защитная зона
5. Лимитирование природных ресурсов обусловлено
 - А) ограниченностью запасов природных ресурсов и необходимостью их рационального использования и воспроизводства
 - Б) нерациональным использованием природных ресурсов в современном мире
 - В) необходимостью регулирования экологических отношений методами запрета, разрешения и уполномочивания
 - Г) разработкой методов грамотного изъятия природных ресурсов и контроля их дальнейшего использования
6. Экологический паспорт предприятия НЕ содержит информацию
 - А) технологиях, используемых предприятием
 - Б) количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ предприятия
 - В) способы утилизации выпускаемой продукции
 - Г) количественные характеристики выпускаемой продукции
7. Цель экологического контроля
 - А) охрана окружающей среды
 - Б) наблюдение за окружающей средой
 - В) изучение окружающей среды
 - Г) рациональное использование природных ресурсов

8. К общему природопользованию относится:

- А) добыча нефти
- Б) выброс в атмосферу предприятием отработанных газов
- В) сбор грибов
- Г) охота на промысловых зверей

9. Основное направления развития экозащитных технологий это:

- А) увеличение расхода природных ресурсов и их рациональное использование
- Б) сокращение техногенного воздействия на окружающую природную среду
- В) Повсеместное использование неисчерпаемых ресурсов
- Г) активная эксплуатация возобновляемых природных ресурсов

10. Конфликтная экологическая обстановка это:

- А) значительные и слабо контролируемые человеком изменения в экосистеме
- Б) необратимые изменения происходящие в окружающей среде
- В) глубокие изменения экосистем приводящие к их разрушению
- Г) небольшие перестройки структуры экосистем и быстрое восстановление в результате процессов саморегуляции в них.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

Комплект вопросов к экзамену по дисциплине (модулю)Вопросы к экзамену для оценки компетенции (ПК-11, ПК-13):

1. Понятие природопользования и природных ресурсов. Цели и задачи природопользования.
2. Экологический кризис, экологическая обстановка и экологическая катастрофа. Отличительные особенности этих явлений.
3. Нообиогеоценоз и его структура, как составная природно-промышленных систем.
4. Закон внутреннего динамического равновесия и эмпирические следствия из этого закона.
5. Закон оптимальности и географического разнообразия и необходимость их применения в природопользовании.
6. Ресурсный цикл и его отличительные особенности от биогенного круговорота.
7. Основные закономерности протекания ресурсного цикла.
8. Понятие природных ресурсов и их классификация.
9. Биоразнообразие и его значение для биосферы.
10. Водные ресурсы и их значение.
11. Атмосфера, ее строение и функции.
12. Почва, ее строение и функции.
13. Классификация загрязнений и основные источники.
14. Экологическое нормирование. Его цели и задачи.
15. Нормативы качества окружающей природной среды и их особенности.
16. Понятие ПДК и их применение.
17. ОВОС, организация и основные этапы проведения.
18. Лицензирование природных ресурсов.
19. Правовая охрана природных ресурсов.
20. Виды лицензий и их практическое применение.
21. Лимитирование природных ресурсов как средство защиты окружающей природной среды.
22. Экологическая паспортизация предприятий, порядок составления и задачи.
23. Экологическая экспертиза и ее виды.
24. Экологический паспорт предприятия и особенности его составления.
25. Международная деятельность в области охраны природы и природных ресурсов.
26. Изменения глобальной экологической среды и их последствия.
27. Процесс техногенеза в современном мире и его отличительные особенности.
28. Законы Б. Коммонера, их сущность и значение в охране окружающей среды.
29. Глобальное загрязнение планеты, его причины и последствия.
30. Основные эколого-инженерные мероприятия, направленные на сохранение и охрану природных ресурсов.
31. Глобальные экологические последствия загрязнения биосферы.
32. Водные ресурсы и их охрана.
33. Атмосфера и ее охрана.
34. Деградация почв и ее причины.
35. Охрана животного мира.
36. Лесные ресурсы планеты и их охрана.
37. Производственно-хозяйственные нормативы их назначение и области применения.
38. Санитарно-гигиенические нормативы качества природной среды.
39. Комплексные нормативы и их применение.
40. Значение международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды для устойчивого развития биосферы.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена

Отметка	Критерии оценивания
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

«Экология и рациональное природопользование»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Форма обучения: очная / очно-заочная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры зоологии, экологии и охраны природы им. А.Г.Банникова

Протокол заседания № ___ от « ___ » _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись, дата)

Е.А. Макарова

(ФИО)

Изменение пункта	Содержание изменения