

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик
Кафедра биологии, химии и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ СРЕДНЕЙ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

направленность (профиль) образовательной программы экология

квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь


Красноярск, 2021

Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии протокол № 08 от «03» мая 2017 г.

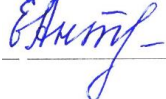
Заведующий кафедрой Антипова Е.М. 

Одобрено научно-методическим советом ФБГХ направления подготовки протокол № 07 от «16» мая 2017 г.

Председатель НМСС (Н) Антипова Е.М. 

Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии протокол № 09 от «07» мая 2018 г.

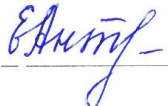
Заведующий кафедрой Антипова Е.М. 

Одобрено научно-методическим советом ФБГХ направления подготовки протокол № 09 от «13» июня 2018 г.

Председатель НМСС (Н) Блинецов А.С. 

Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии протокол № 08 от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой Антипова Е.М. 

Одобрено научно-методическим советом ФБГХ направления подготовки протокол № 08 от «23» мая 2019 г.

Председатель НМСС (Н) Блинецов А.С. 

Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии, химии и экологии
протокол №10 от «13» мая 2020 г.



Заведующий кафедрой Антипова Е.М.

Рабочая программа обсуждена на заседании НМС факультета биологии, географии и химии
протокол № 8 от «20» мая 2020 г.



Председатель НМС Близнецов А.С.

Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии, химии и экологии

Протокол № 09 от «12» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой

Е.М. Антипова



Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

Протокол № 04 от «21» мая 2021 г.

Председатель НМСН

Н.М. Горленко



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 *Биологические науки - Экология* (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (приказ от 30 июля 2014 г. № 897), и Федерального закона "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е. и часах

В соответствии с ФГОС ВО дисциплина «**Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии**» является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.1 - рабочего учебного плана) в подготовке аспиранта, которая относится к вариативной части программы и составляет в объеме 10 ЗЕ (360 часов). Из них аудиторные – 72 часа (36 часов – лекций и 36 часов практических занятий), 288 часов – самостоятельная работа).

3. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов основ теории биологического разнообразия и методов его оценки, а также определение ключевых закономерностей и причин пространственно-биотопического размещения на территории Средней Сибири и Центральной Азии и основ научно-обоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия.

4. Планируемые результаты обучения

универсальными компетенциями (УК):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

профессиональными компетенциями (ПК):

- готовностью осуществлять руководство научными исследованиями студентов (ПК - 3);

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<i>Задача 1.</i> Изучить основы теории биологического разнообразия и методов его оценки	<i>Знать</i> Уровни биологического разнообразия. Работы Р. Уитгекера по оценке биоразнообразия.	<i>а)</i> <i>универсальные:</i> - УК-1
	<i>Уметь</i> выявлять современные направления исследований по оценке, сохранению биологического разнообразия	<i>б) общепрофессиональные:</i> ОПК-1
	<i>Владеть</i> основными законами по сохранению биологического разнообразия	<i>в)</i> <i>профессиональные</i> ПК-3
<i>Задача 2.</i> Определить ключевые закономерности и причины пространственного размещения биоразнообразия животных на территории Средней Сибири и Центральной Азии	<i>Знать</i> закономерности и причины пространственного размещения биоразнообразия животных на территории Средней Сибири и Центральной Азии. <i>Уметь</i> интерпретировать теоретический материал на территорию Средней Сибири	

<p><i>Задача 3.</i> Изучить видовое разнообразие наземных позвоночных животных, обитающих на территории Средней Сибири и Центральной Азии (рептилии, птицы, млекопитающие)</p>	<p><i>Знать</i> видовое разнообразие наземных позвоночных животных, обитающих на территории Средней Сибири и Центральной Азии (рептилии, птицы, млекопитающие) <i>Уметь</i> дифференцировать по систематическим группам видовое разнообразие <i>Владеть</i> способами определения видов в природных условиях</p>	
<p><i>Задача 4.</i> Выявить закономерности территориально-биотопического размещения видов птиц и млекопитающих в пределах региона</p>	<p><i>Знать</i> закономерности территориально-биотопического размещения видов птиц и млекопитающих в пределах региона <i>Уметь</i> распределять видовое разнообразие по основным биотопам <i>Владеть</i> способами геоботанических описаний биотопических условий существования животных</p>	
<p><i>Задача 5.</i> Изучить основы научно-обоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия на территории субъектов федерации, расположенных на территории Средней Сибири и Центральной Азии (Красноярский край, Республика Тыва и Хакасия)</p>	<p><i>Знать</i> основы научнообоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия на территории субъектов федерации, расположенных на территории Средней Сибири и Центральной Азии (Красноярский край, Республика Тыва и Хакасия) <i>Уметь</i> выявлять законодательные акты субъектов федерации и интерпретировать на определенное видовое разнообразие <i>Владеть</i> основными законами по сохранению биологического разнообразия</p>	

5. Контроль результатов освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как посещение занятий; подготовка устных докладов и презентаций, выполнение тестовых заданий, разработка учебно-методических карточек по многообразию животных Средней Сибири.

Форма итогового контроля – экзамен.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины

-Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).

-Педагогические технологии на основе гуманно-личностной ориентации педагогического процесса:

- а) Педагогика сотрудничества;
- б) Интерактивные технологии (дискуссия, дебаты, проблемный семинар);

- в) Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.
 - г) Моделирование учебных занятий
 - Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:
 - а) Технология программированного обучения;
 - б) Технологии уровневой дифференциации;
 - в) Технология дифференцированного обучения;
 - г) Технологии индивидуализации обучения;
 - д) Коллективный способ обучения.
 - Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала:
 - б) Технологии интеграции в образовании;
 - в) Технологии концентрированного обучения;
 - Альтернативные технологии:
 - а) Технология мастерских;
 - Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:
 - а) Интерактивные технологии (дискуссия, дебаты, проблемный семинар);
 - б) Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.
 - Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:
 - а) Технология дифференцированного обучения;
 - б) Технологии индивидуализации обучения;
 - Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала:
 - а) Технологии интеграции в образовании;
- Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:
- универсальными компетенциями (УК):
 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
 - общепрофессиональными компетенциями (ОПК):
 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
 - профессиональными компетенциями (ПК):
 - готовностью осуществлять руководство научными исследованиями студентов (ПК - 3);

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1.1. Технологическая карта освоения дисциплины

(общая трудоемкость 10 з.е.)

№ п/п	Год обучения, наименование разделов, тем занятий	Ч а с ы	Аудит орных	В том числе		
				Из них		Самостоятельная работа
				Лекция	Практическая работа	
	Год обучения — 1 год					
1.	Раздел 1. Введение. Предмет, цели, методы и задачи дисциплины	4	2	2		2
2.	Раздел 2. Общие вопросы биоразнообразия и принципы формирования.	100	20	10	10	80
3.	Раздел 3. География биоразнообразия	58	10	4	6	48
4.	Раздел 4. Методы оценки биоразнообразия. Картографирование биоразнообразия	48	10	6	4	38
5.	Раздел 5. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения	150	30	14	16	120
	Всего	360	72	36	36	288

1.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии»

Раздел 1. Введение. Предмет, цели, методы и задачи дисциплины

Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. Современные направления исследований по оценке, сохранению биологического разнообразия и практические действия международного сообщества. Международные программы изучения биоразнообразия, национальные стратегии. Национальная стратегия России и план действий по сохранению биоразнообразия. Предмет изучения. Цель. Методы исследований. Задачи дисциплины. Основные этапы становления и развития сохранения биоразнообразия и охраны природы. Международные организации и международное сотрудничество в области сохранения биоразнообразия и охраны природы. Этапы развития сохранения биоразнообразия и охраны природы в России. Этические нормы сохранения живой природы.

Раздел 2. Общие вопросы биоразнообразия и принципы формирования

Понятие о биологическом разнообразии. Биологическое разнообразие и устойчивость экосистем. Уровни биологического разнообразия. Генетическое разнообразие. Вид как универсальная единица учета биоразнообразия. Видовое разнообразие. Экосистемное разнообразие. Работы Р. Уиттекера по оценке биоразнообразия. Альфа разнообразие, разнообразие видов внутри местообитания, или одного сообщества. Показатели видового богатства и видовой насыщенности. Бета, разнообразие, разнообразие видов и сообществ по градиентам среды. Гамма разнообразие, разнообразие видов и сообществ в ландшафте, в регионах биома, на островах и т.д. Потенциальное и реальное биоразнообразие.

Микро- и макроэволюция. Вид и видообразование. Основные пути эволюционных преобразований. Способы возникновения новых видов Ч. Дарвина. О. Солбриг и Д. Сосбриг о путях происхождения видов. Истинное видообразование. Скачкообразное: мутации, гибридизация, слияние хромосом. Постепенное формообразование: аллопатрическое (географическое), парапатрическое и симпатрическое видообразование. Дивергентное видообразование. Вымирание видов.

Раздел 3. География биоразнообразия

Природные факторы формирования биоразнообразия: абиотические и биотические. Исторические факторы. Глобальные изменения окружающей среды и динамика биоразнообразия. Антропогенные факторы воздействия на процессы формирования и поддержания биоразнообразия. Инвазии чужеродных видов как фактор потери биоразнообразия. Синантропизация живой оболочки планеты. Изменение биоразнообразия в пространстве. Определить ключевые закономерности и причины пространственного размещения биоразнообразия животных на территории Средней Сибири и Центральной Азии. Выявить закономерности территориально- биотопического размещения видов птиц и млекопитающих в пределах региона

Раздел 4. Методы оценки биоразнообразия. Картографирование биоразнообразия

Биохорологический подход в оценке биоразнообразия и его сохранения. Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия: биогеографическое, экологическое. Выбор опорных единиц учета и сохранения биоразнообразия: биом, экорегион, биорегион. Ландшафтный уровень изучения разнообразия. Биогеографические подходы к оценке биоразнообразия. Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях. Типологическое разнообразие и методы его изучения (спектры экологоценотических групп видов, жизненных форм, типов ценопопуляций). Индикаторные и ключевые виды при изучении и оценке биоразнообразия. Математические и статистические методы оценки (методы ординации, кластерный анализ и др.). Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона, Маргалефа, Уиттекера).

Картографирование количественных показателей биоразнообразия. Карты количественных оценок разнообразия сосудистых растений мира, наземной фауны мира и отдельных регионов. Картографирование очагов и "центров" видового разнообразия; критерии и способы их выявления. Картографирование экологического биоразнообразия. Карты разнообразия растительности и животного населения как отражение экологических условий среды. Ландшафтный подход при картографировании разнообразия. Геоинформационное картографирование и использование его технологий в картографировании биоразнообразия. Изучить видовое разнообразие наземных позвоночных животных, обитающих на территории Средней Сибири и Центральной Азии (рептилии, птицы, млекопитающие)

Раздел 5. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения

Научное обеспечение мониторинга и сохранения биоразнообразия. Мониторинг как система получения информации о состоянии биоразнообразия во всех его проявлениях с целью оценки его изменения. Мониторинг биоразнообразия как составная часть экологического мониторинга. Мониторинг биоразнообразия, созданного человеком. Мониторинг чужеродных видов. Мониторинг биоразнообразия в промышленных и урбанизированных районах. Основные тенденции изменения биоразнообразия. Задачи и проблемы сохранения биоразнообразия. Человек как источник биоразнообразия. Объекты биомониторинга в городских экосистемах адвентивные виды, мигранты, синантропные виды. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия. Всемирная стратегия

охраны природы, национальные стратегии, специфика их содержания и путей осуществления. Международный и национальный экологоправовой режим охраны биоразнообразия. Изучить основы научно-обоснованной стратегии сохранения биологического разнообразия на территории субъектов федерации, расположенных на территории Средней Сибири и Центральной Азии (Красноярский край, Республика Тыва и Хакасия).

1.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Работа с теоретическим материалом

Важное место в освоении материала отводится самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе и интернет-источниках, т.к. без знания теоретического материала невозможно выполнение практических заданий. *Анализ монографий и учебников*

Выполняется письменно. Объем работы составляет не более 2 страниц машинописного текста. Текстовый материал оформляется 14 шрифтом через 1,5 интервал, красная строка 1,25, интервал между абзацами «0», отступ: слева 3; справа 2, выравнивание текста по ширине страницы. Структура включает в себя:

- Библиографическая карточка с полной информацией о выбранной монографии
- Раскрытие актуальности темы (рассматривается во введении или предисловии)
- Анализ и структура написания монографии (введение, количество глав, иллюстраций, таблиц, графиков; развитие рубрикаций, подглав, заголовков)
- Анализ содержания глав (используя выводы автора сделать свои выводы)
- Анализ цитируемой литературы (заинтересовавшие источники выписать; сколько источников)

Написание исследовательской работы

Необходимо сдать преподавателю в напечатанном виде. Объем не более 20 страниц машинописного текста включая титульный лист, содержание и список литературы. Текстовый материал оформляется 14 шрифтом через 1,5 интервал, красная строка 1,25, интервал между абзацами «0», отступ: слева 3; справа 2, выравнивание текста по ширине страницы. Структурными элементами являются:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Основная часть
- Заключение и выводы
- Библиографический список (не менее 7 источников)

Указания по форме проведения промежуточного экзамена

Экзамен проводится в форме представления фрагмента урока типа Изучение нового материала или тема для разработки проекта. Аспирант за две недели до государственного экзамена вытягивает билет, в котором предлагается один из проблемных вопросов (см. перечень вопросов) или тема для разработки экологического проекта. Во время экзамена представляет, в течении 15-20 минут урок либо проект.

Общие рекомендации по подготовке к промежуточному экзамену

Обучающийся должен самостоятельно изучить или обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие практическую и теоретическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности к видам профессиональной деятельности, решению профессиональных задач и освоению компетенций.

При подготовке к экзамену желательно составлять опорные конспекты, иллюстрируя отдельные прорабатываемые вопросы. Материал должен конспектироваться кратко, четко, конкретно в рамках обозначенной темы.

Особое внимание необходимо уделить владению понятийным аппаратом, пониманию смысла и значения основных профессиональных терминов.

Требования к ответу студента на промежуточном экзамене:

1. Раскрытие содержания вопроса как проблемы теории и практики экологии.
2. Владение понятийным аппаратом.
3. Анализ основных научно-методических направлений по проблеме.
4. Авторская позиция.
5. Знание, понимание и анализ первоисточников.
6. Структурированность ответа в исторической и проблемной логике.
7. Методологическая компетентность: знание категориального строя теории и методики обучения и воспитания географии, принципов, методов и методик исследования.
8. Установление междисциплинарных и межпредметных связей.
9. Прикладная и практическая направленность.
10. Лаконичность, четкость речи.

11. Соблюдение регламента.

Методы текущего контроля: Контрольная работа (контрольные срезы), составление картографических материалов и их защита, составление конспектов орнитологической и териологической фауны Средней Сибири.

Итоговый контроль (экзамен) – в четвёртом семестре и осуществляется в форме проведения фрагмента урока по одному из разделов программы, которые представлены определёнными проблемными экологическими вопросами. Ежегодно аспиранты аттестуются на заседаниях кафедры.

Аттестация аспиранта проводится в соответствии с графиком раз в год. Проводится оценка выполнения индивидуального плана аспиранта, оформляемого на каждый год обучения.

2. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

2.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел № 1 (проверка «остаточных» знаний по ранее изученным смежным дисциплинам)			
	Форма работы*	Количество баллов 5 %	
		min	max
	Контрольный срез	0	5
Итого		0	5

Раздел № 2, Раздел № 3			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)		5
	Разработка презентации доклада		5
	Составление дополнительной библиографии		3
	Составление вопросов-суждений		2
	Индивидуальное домашнее задание	6	3
	Письменная работа (аудиторная)	6	2
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	8	10
Итого		20	30

Раздел № 4, Раздел 5			
	Форма работы*	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)		5
	Доклад	8	3
	Разработка презентации доклада		5
	Составление дополнительной библиографии		3
	Обзор периодики		3
	Составление вопросов-суждений		2
	Индивидуальное домашнее задание		2
	Письменная работа (аудиторная)	7	2
Промежуточный	Тестирование	10	15

рейтинг-контроль			
Итого		25	40

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max
	Тестирование/ зачёт	15	25
Итого		15	25

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ			
Базовый раздел/ Тема	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
Раздел №2, Раздел № 3 Раздел № 4, Раздел 5	Составление библиографии по теме		
	Тестирование		
Итого		0	10
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		60	100

*Перечень форм работы текущей аттестации определяется кафедрой или ведущим преподавателем

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)

*При количестве рейтинговых баллов более 100, необходимо рассчитывать рейтинг учебных достижений обучающегося для определения оценки кратно 100 баллов.

2.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик кафедра биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры биологии,
химии и экологии
Протокол № 09 от «12» мая 2021 г.

Заведующий
кафедрой
Антипова Е.М.



ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического
совета специальности (направления
подготовки)
Протокол № 04 от «21» мая 2021 г.

Председатель НМСС (Н)

Горленко Н.М.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по
дисциплине

«БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ СРЕДНЕЙ
СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ»

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль) образовательной программы
Экология

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Составители: д.б.н., профессор А. А. Баранов, к.б.н., доцент К.К. Банникова

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС для промежуточной аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися рабочей программы дисциплины (РПД), установленных образовательным стандартом.

1.2. ФОС для промежуточной аттестации решает задачи:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, программы аспирантуры «Экология»;
- управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе промежуточной аттестации с определением положительных/отрицательных результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета;
- совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, программы аспирантуры «Экология»
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Перечень измеряемых компетенций:
Перечень измеряемых компетенций:

а) универсальные:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

б) общепрофессиональные:

ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

в) профессиональные:

ПК-3 - готовностью осуществлять руководство научными исследованиями студентов

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции
-------------	--

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	История и философия науки, Инновационные процессы в науке и научных исследованиях, Экология. Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы Методика написания диссертации, Научно-исследовательская деятельность, Педагогическая практика. Научно-исследовательский семинар
ОПК — 1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области флористики с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Инновационные процессы в науке и научных исследованиях. Методика написания диссертации, Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии, Методика полевых зоологических исследований, Научно-исследовательская деятельность, Научно-исследовательский семинар
ПК-3 - готовностью осуществлять руководство научными исследованиями студентов	Инновационные процессы в науке и научных исследованиях. Методика написания диссертации Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии, Методика полевых зоологических исследований, Научно-исследовательская деятельность, Научно-исследовательский семинар

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы и задания к экзамену.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство вопросы и задания к экзамену

Критерии оценивания по оценочному средству 1 - вопросы и задания к экзамену

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно /зачтено
УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	Обучающийся на продвинутом уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Обучающийся на базовом уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Обучающийся на пороговом уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных

междисциплинарных областях			областях
ОПК-1. Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся на продвинутом уровне способен к самостоятельному анализу и оценке современных научных достижений; самостоятельной организации научно-исследовательской деятельности профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Обучающийся на базовом уровне способен к самостоятельному анализу и оценке современных научных достижений; самостоятельной организации научно-исследовательской деятельности профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Обучающийся на пороговом уровне способен к самостоятельному анализу и оценке современных научных достижений; самостоятельной организации научно-исследовательской деятельности профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
ПК-3 готовность осуществлять руководство научными исследованиями студентов;	Обучающийся на продвинутом уровне готов к руководству научными исследованиями студентов;	Обучающийся на базовом уровне готов к руководству научными исследованиями студентов;	Обучающийся на пороговом уровне готов к руководству научными исследованиями студентов;

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают:

- оценочное средство 1 – разработка презентации к докладу
- оценочное средство 2 – разработка опорного конспекта
- оценочное средство 3 – разработка дидактических карточек
- оценочное средство 4 – групповая работа (проект)
- оценочное средство 5 – составление вопросов-суждений
- оценочное средство 6 – письменная работа
- оценочное средство 7 – тестирование
- оценочное средство 8 – написание исследовательской работы по биологической проблеме
- оценочное средство 9 – доклад
- оценочное средство 10 – составление библиографии по теме

4.2. Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству –1 разработка презентации к докладу

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Информационная емкость презентации	1
Эмоциональная привлекательность и наглядность презентации	1
Соответствие темы доклада содержанию и форме его представления	1

Максимальный балл	3
-------------------	---

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству – 2 Разработка опорного конспекта

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обучающиеся должны показать полное, последовательное, логически грамотное изложение материала	1
Обучающиеся должны продемонстрировать умения работы с различными видами литературных источников, в том числе монографии, пособиями	1
Использование научной лексики при изложении предметного материала	1
Лаконичность и схематичность	1
Взаимосвязь изложенного материала	1
Максимальный балл	5

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству – 3 разработка дидактических карточек

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация содержания	1
Правильность оформления	1
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	1
Максимальный балл	3

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству – 4 групповая работа (проект)

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация содержания	1
Техническое оформление	1
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	1
Представление материалов: изложение доклада	1
Интерпретация содержания темы проекта в школьном курсе биологии	1
Максимальный балл	5

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству – 5 составление тестов и вопросов-суждений

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Валидность тестовых заданий и вопросов-суждений / структуры задач	1
Вариативность, сложность и дифференциация тестов/задач и вопросов-суждений	1
Оригинальность тестов/задач и вопросов-суждений	1
Максимальный балл	3

4.2.6. Критерии оценивания по оценочному средству 6 – Письменная работа

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Лаконичность и структурность	1
Использование научной лексики при изложении предметного	1

материала	
Автономия и оригинальность	1
Взаимосвязь изложенного материала	1
Максимальный балл	5

4.2.7. Критерии оценивания по оценочному средству 7 – Тестирование

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество правильно выбранных/сформулированных ответов	5
Время на выполнения задания	2
Самостоятельность выполнения заданий	5
Максимальный балл	12

4.2.8. Критерии оценивания по оценочному средству – 8 написание исследовательской работы по биологической проблеме

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация содержания	1
Техническое оформление	1
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	1
Представление материалов: логическая последовательность изложение	1
Применение материала в школьном курсе биологии	1
Максимальный балл	5

4.2.9. Критерии оценивания по оценочному средству – 9 доклад

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация содержания	1
Техническое оформление	1
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	1
Представление материалов: изложение доклада, презентация	1
Интерпретация содержания в школьном курсе биологии	1
Максимальный балл	5

4.1.7. Критерии оценивания по оценочному средству – 10 составление библиографии по теме

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соответствие источников литературы исследуемой проблеме	2
Грамотность оформление	2
Количество источников	1
Максимальный балл	5

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации

5.1.1. Вопросы к экзамену

1. Какими лимитирующими факторами определяется низкая численность и плотность поселения соколообразных птиц и с чем связан высокий уровень их видового разнообразия на страницах Красных книг?

2. Высокий уровень специализации вида – это положительное или отрицательное состояние для его существования?
3. В чём заключается биологическая целесообразность зимней спячки у животных, и каковы механизмы, обеспечивающие её реализацию?
4. За счет, каких морфофункциональных и этологических адаптаций реализуется способность птиц и млекопитающих к поддержанию постоянной температуры тела?
5. Основные законы влияния факторов среды на организмы: закон оптимума, Либиха, толерантности, взаимодействия факторов и др. Понятия акклиматизации, преферендума, экологической валентности.
6. Климатические адаптации человека и животных (реакции на перегрев и охлаждение).
7. В чем сущность миграций животных и их значение для расселения в пространстве?
8. Перечень охотничье-промысловых видов млекопитающих и охота на них в пределах региона.
9. Охотничье-промысловые виды птиц Красноярского края и ведение охотничьих мероприятий на территории региона.
10. Какие закономерности определяют распределение костистых рыб в бассейне Енисея?
11. Каковы причины высокого уровня биоразнообразия птиц на территории Средней Сибири?
12. Чем обосновывается введение в биологию политипической концепции вида?
13. В чём состоит целесообразность проявления полового диморфизма у представителей надкласса *Tetrapoda*?
14. Каким образом видом (популяцией) используется пространство (территория, акватория) как ресурс?
15. Миграции и расселение организмов в пространстве (теоретические и практические аспекты).
16. Внутривидовая изменчивость, формы изменчивости. Механизмы репродуктивной изоляции. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Современные представления о способах видообразования.
17. Человек дарует имя: объективность и субъективность науки систематики.
18. С какими причинами связан низкий уровень видового разнообразия земноводных и пресмыкающихся на территории Средней Сибири?
19. Опишите основные пути формообразования птиц на территории Северной Евразии.
20. Покажите основные закономерности размещения и особенности биологии одного из видов земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих на территории Средней Сибири.
21. В связи, с какими причинами виды животных попадают на страницы Красных книг МСОП. РФ, региональных?
22. Какое значение имеют ООПТ в сохранении особо охраняемых видов животных на территории Средней Сибири?
23. Каким законам подчиняется размещение видов животных внутри ареала?
24. В чем состоят особенности охоты и охотничьего хозяйства на территории Азии?
25. Каковы основные пути международной стратегии сохранения биоразнообразия?
26. Какие причины лежат в основе динамики границ ареалов животных в последние полтора столетия?
27. Ключевые орнитологические территории – почему они так важны?
28. Анализ состояния популяций особо уязвимых видов животных (птиц или млекопитающих) на территории Красноярского края.
29. Надвиды и виды-двойники в авифауне Средней Сибири.

30. Меры охраны и воспроизводства промысловых животных на территории Красноярского края.

5.1.2. Тестирование

Тестовые задания по биоразнообразию животных Средней Сибири и Центральной Азии

- 1.** _____ характеризует равномерность распределения численности животных
 - а. видовое богатство
 - в. выравненность
 - б. численность
 - г. плотность
- 2.** _____ организмы или сообщества организмов, присутствие, количество или особенности развития которых служат показателями естественных процессов, условий или антропогенных изменений среды обитания.
 - а. биоиндикаторы
 - в. автотрофы
 - б. синантропы
 - г. редуценты
- 3.** Биологическое разнообразие видов характеризуется двумя признаками – ___ и _____.
 - а. видовым богатством
 - в. выравненностью
 - б. численностью
 - г. плотностью
- 4.** Качественные и количественные характеристики биоты, позволяющие оценивать ее состояние, степень нагрузок на нее со стороны хозяйственной деятельности, проводить сравнительный анализ в пространстве и во времени, выявлять тенденции изменений и принимать адекватные управленческие решения это _____.
 - а. анализаторы
 - в. стабилизаторы
 - б. индикаторы
 - г. убикисты
- 5.** К антропофильным видам относят (правильных ответа –два):
 - а. Иноземные виды
 - в. Слабо представленные виды
 - б. Местные виды, культивируемые в агроценозах
 - г. Виды типичные для охраняемых ландшафтов
- 6.** Число видов, встречающихся в пределах экосистемы, характеризует ее _____.
 - а. видовое богатство
 - в. выравненность
 - б. численность
 - г. плотность
- 7.** Вид – коренной обитатель какой-либо местности, давно на ней живущий, но не обязательно здесь возникший и первоначально эволюционировавший называется:
 - а. Синантропным
 - в. Адвентивным
 - б. Аборигенным
 - г. Антропофильным
- 8.** Приспособление организмов к новым или изменившимся условиям, в которых приобретает способность проходить все стадии развития и давать жизнеспособное потомство называется:
 - а. Иммиграция
 - в. Акклиматизация
 - б. Интродукция

г. Биологическое загрязнение

9. Вселение чужеродных видов в природные сообщества в результате деятельности человека называется:

- а. Биотехнология
- в. Акклиматизация
- б. Элиминация

г. Биологическое загрязнение

10. Преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида организмов за пределы его исторического ареала называется:

- а. Дивергенция
- в. Акклиматизация
- б. Интродукция
- г. Адаптация

11. Место вида в природе, включающее не только положение вида в пространстве, но и функциональную роль его в сообществе и его отношение к абиотическим условиям существования (температуры, влажности и т.п.) называется _____.

- а. местообитания
- б. биотоп
- в. экологическая ниша
- г. экотоп

12. Ежегодная сводка данных о состоянии заповедных территорий и компонентов биоразнообразия, включая охраняемые популяции растений и животных, интересные природные объекты называется _____.

- а. Красная книга
- в. «Летопись природы»
- б. каталог
- г. «Дневник природы»

13. Организмы низкой ценотической мощности, но способные быстро захватывать свободные пространства называются:

- а. Редуценты
- в. Капрофаги
- б. Эксплеренты
- г. Виоленты

14. Биологические таксоны, представители которых обитают на относительно ограниченном ареале называются:

- а. Эндемики
- в. Эксплеренты
- б. Реликты
- г. Виоленты

15. Вид растений, не свойственных местной флоре, занос которых на данную территорию не связан с естественным ходом флорогенеза, а является результатом прямой или косвенной деятельности человека определяется как _____.

- а. рудеральный
- в. адвентивный
- б. пасквильный
- г. домашний

5.1.3. ТЕМАТИКА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ

Разработка исследовательских проектов:

1. Вода как лимитирующий фактор. Разнообразие материковых водоёмов и водных ресурсов Средней Сибири. Общая характеристика поверхностных и подземных вод Красноярского края и водопользование в регионе.
2. Последствия загрязнения воды: органические отходы, фосфаты и нитраты. Влияние органических отходов на количество растворённого в воде кислорода. Процессы эвтрофикации. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод токсичными отходами.
3. Состояние источников водоснабжения и качество питьевой воды в регионе. Антропогенное воздействие на поверхностные и подземные воды в Красноярском крае.
4. Экологические аспекты загрязнения атмосферы: атмосфера и климат Земли. Случаи загрязнения атмосферы и осознание опасности.
5. Загрязнение воздуха окислами серы и твёрдыми частицами и методы борьбы за чистоту воздуха.
6. Загрязнение воздуха выхлопными газами автомобилей, окисью углерода и окислами азота. Фотохимическое загрязнение.
7. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на территории Красноярского края
8. Образование отходов и обращение с ними на территории Красноярского края.
9. Единственный выход – вторичное использование.
10. Отбросы – крысы – чума.
11. Сырьё и энергия из мусора.
12. Общая характеристика радиационной обстановки в Красноярском крае.
13. Радиационное загрязнение приземной атмосферы. Контроль за радиационным загрязнением атмосферы. Радиоактивные атмосферные выпадения.
14. Радиоэкологическая обстановка в районе размещения Железногорского ГХК .
15. Общая характеристика лесов Красноярского края. Лесопользование и воспроизводство лесных ресурсов. Негативное влияние на леса. Санитарное и лесопатологическое состояние лесов. Недревесные лесные ресурсы региона.
16. Животный мир: общая характеристика состояния видового разнообразия и численности промысловых животных. Процессы, влияющие на состояние популяций промысловых видов.
17. Виды животных и растений, нуждающиеся в особой охране. Каким образом происходит изменение качественного и количественного состава особо охраняемых видов растений, грибов и животных в последние десятилетия.
18. Что происходит с растительными формациями и фаунистическими комплексами в связи с продолжающимся освоением новых территорий Красноярского края и осуществляется ли восстановление нарушенных биоценозов?
19. Значение особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия Средней Сибири и тенденции в совершенствовании системы ООПТ.

5.1.4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСОВ

1. Климатические адаптации человека и животных (реакции на перегрев и охлаждение).
2. Каким образом видом (популяцией) используется пространство (территория, акватория) как ресурс?
3. В чём выражается соответствие между организмами и средой (эволюционный и экологический аспекты)
4. Экологические аспекты загрязнения атмосферы: атмосфера и климат Земли. Случаи загрязнения атмосферы и осознание опасности.

5. Радиационное загрязнение приземной атмосферы. Контроль над радиационным загрязнением атмосферы. Радиоактивные атмосферные выпадения.
6. Последствия загрязнения воды: органические отходы, фосфаты и нитраты. Влияние органических отходов на количество растворённого в воде кислорода. Процессы эвтрофикации. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод токсичными отходами.
7. Недостаток кислорода и его влияние на организм: физиологические особенности ныряющих организмов.
8. Адаптации организмов к аридным условиям.
9. Температура тела и механизмы терморегуляции у различных организмов.
10. Водно-солевой обмен организмов со средой. Общее значение воды для организмов. Поддержание водного баланса животными (механизмы осморегуляции).
11. Половое размножение у животных. Эволюция половой системы животных разного уровня организации. Онтогенез позвоночных животных.
12. В чём заключается биологическая целесообразность зимней спячки у животных, и каковы механизмы, обеспечивающие её реализацию?
13. Каковы причины возникновения гипоксии в горах и морфофункциональных адаптации животных к горным условиям?
14. В чём состоит целесообразность проявления полового диморфизма у представителей надкласса *Tetrapoda*?
15. Водная среда очень плотная и слабо пропускает свет, каким же образом рыбы ориентируются в таких условиях?
16. Водная среда содержит всего 10 мл кислорода на один литр воды, за счёт каких морфофункциональных адаптаций рыбы реализуют проблему потребления кислорода?
17. Пространство как ресурс. Ареал, типы ареалов и причинность их границ. Местообитание (биотоп), экологическая ниша. Миграции и расселение организмов в пространстве.
18. Водно-солевой обмен организмов со средой. Общее значение воды для организмов. Гомеостаз и удаление продуктов обмена. Осмотические процессы и осморегуляция у животных.
19. Основные законы влияния факторов среды на организмы: закон оптимума, Либиха, толерантности, взаимодействия факторов и др. Понятия акклиматизации, преферендума, экологической валентности.
20. Температура как экологический фактор. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Способы регуляции температуры тела у беспозвоночных и позвоночных животных
21. Адаптивная радиация. Многообразие живых организмов – результат процесса адаптивной радиации. Экологические группы живых организмов и их классификация.
22. Вид – как экологическая единица жизни. Таксономический ранг вида. Надвиды. Надвидовые систематические категории. Виды-двойники. Подвиды. Клинальная изменчивость. Монотипические и политипические виды.
23. Взаимодействия между жизнью и физической средой и их историческое единство. Экосистема как единица жизни. Концепция экологической системы. Биосфера и пределы жизни на Земле. Границы активной жизни. Биотический потенциал. Круговорот веществ. Трофические сети и поток энергии.
24. Роль биотических взаимоотношений в функционировании экосистем разного ранга.
25. Адаптации на уровне организмов. Лимитирующие факторы. Пределы толерантности. Экологическая ниша как многомерный аналог пределов толерантности. Значение взаимодействия факторов в их влиянии на организм.

Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине

После окончания изучения обучающимися данной дисциплины по ее результатам возможны следующие мероприятия:

1. анализ и обработка результатов преподавания дисциплины и результатов контролей
2. возможность пересмотра и внесения корректирующих мероприятий в учебные и методические формы и методы преподавания
3. рассмотрение возможностей внесения пожеланий заказчиков в содержание и реализацию изучения дисциплины студентами (портфель заказчика)
4. формирования перечня рекомендаций и корректирующих мероприятий для оптимизации трехстороннего взаимодействия между студентом, преподавателем и потребителями выпускников ОПП
5. рекомендации и мероприятия по совершенствованию преподавания и изучения дисциплины.

При анализе уровня усвоения результатов обучения необходимо опираться на следующие формы и методы контроля:

- Результаты тестирования
- Разработка опорных конспектов по докладам
- Выступление с сообщениями
- Выполнение индивидуальных заданий
- Уровень самостоятельности в выполнении групповых заданий
- Рейтинговая оценка.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения к рабочей программы на 2018 /2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены карты литературного обеспечения;
2. Обновлены современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы согласно ФГОС.
3. Обновлен комплект лицензионного программного обеспечения согласно ФГОС.
4. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии 07.05.2018 г. протокол № 09

Заведующий кафедрой биологии и экологии Е.М. Антипова



Декан факультета биологии,
географии и химии Е.Н. Прохорчук



Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 09 от «13» июня 2018 г.
Председатель НМСС (Н) А.С. Блинецов



Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения к рабочей программы на 2019 /2020 учебный год.

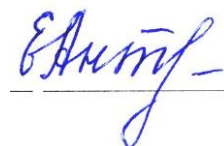
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены карты литературного обеспечения;
2. Обновлены современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы согласно ФГОС
3. Обновлен комплект лицензионного программного обеспечения согласно ФГОС.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, химии и экологии протокол № 08 от 15 мая 2019 г.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой биологии и экологии Е.М. Антипова



Декан факультета биологии, географии и химии Е.Н. Прохорчук



Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

Председатель НМСС (Н) А.С. Блинецов



Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины на 2020/2021 учебный год

1. Обновлено титульные листы рабочих программ, фондов оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.
2. Обновлено и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В. П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
3. Обновлено «Карта материальнотехнической базы дисциплин», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
биологии, химии и экологии
протокол № 10 от «13» мая 2020 г.
Заведующая кафедрой Е.М. Антипова



Одобрено научно-методическим советом специальности (направления
подготовки) факультета БГХ
протокол № 8 от «20» мая 2020 г.
Председатель НМСС (Н) А.С. Блинецов



Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2021/2022 учебный год

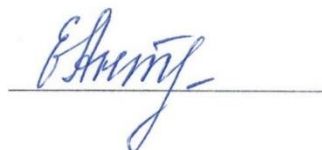
В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
2. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика
«12» мая 2021г., протокол № 09

Внесенные изменения утверждаю:

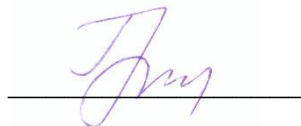
Заведующий кафедрой



Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления
подготовки) факультета БГХ

«21» мая 2021 г. Протокол № 04
Председатель НМСС (Н)



Н.М. Горленко

3. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Основная литература		
Бродский, Андрей Константинович. Общая экология [Текст] : учебник / А. К. Бродский. - М. : Academia, 2008. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование).	Научная библиотека	29
Экология и экономика природопользования [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / ред. Э. В. Гирусов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2007. - 591 с. - (Золотой фонд российских учебников).	Научная библиотека	25
Экология [Текст] : учебник / ред.: Г. В. Тягунов, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2010. - 504 с. : ил. - (Новая университетская библиотека).	Научная библиотека	25
Акинин Н.И. Промышленная экология : принципы, подходы, технические решения: учебное пособие/ Н. И. Акинин. - 2-е изд., испр. и доп.. - Долгопрудный: ИД Интеллект, 2011. - 312 с.	Научная библиотека	5
Дмитриев В.В. Прикладная экология: учебник для студентов вузов/ В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М.: Академия, 2008. - 608 с.	Научная библиотека	46
Биогеография с основами экологии [Текст] : учебник / А. Г. Воронов [и др.]. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академкнига, 2003. - 408 с. : ил. - (Классический университетский учебник XXI века).	Научная библиотека	64
Биогеография: учебник / Г. М. Абдурахманов [и др.]. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 480 с.	Научная библиотека	55
Петров, Кирилл Михайлович. Биогеография [Текст] : учебник / К. М. Петров. - 2-е изд., испр. . - СПб. : СПбГУ, 2005. - 294 с.	Научная библиотека	40
Одум Ю. Экология. М.: Мир, 1986 г. Т.1, 325 с.; т.2, 373 с.	Научная библиотека	1
Красная книга Красноярского края: в 2 т. научное издание. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. ред. А. П. Савченко. - 3-е изд., перер. и доп. - Красноярск : СФУ, 2011. - 176 с. : ил.	Научная библиотека	1
Чернова Н.М., Былова. Экология. М. «Просвещение»,1981. -255 с.	Научная библиотека	3
Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н. Биологическое	Научная библиотека	39

разнообразие. – М.: Владос, 2004. , 432 с.		
Экологический аудит: Теория и практика : учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега и др. ; под ред. И.М. Потравного. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 583 с. : ил., табл., схем. - (Magister). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02424-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550	ЭБС «Университетская библиотека онлайн», по паролю	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Носова, Э.В. Химия гетероциклических биологически активных веществ : учебное пособие / Э.В. Носова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 205 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. URL: ://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275817	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных		
Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос.информ. портал. М., 2000.	http://elibrary.ru	Свободный доступ
EastView: универсальные базы данных [Электронный ресурс] :периодика России, Украины и стран СНГ. Электрон.дан. ООО ИВИС. 2011 .	https://dlib.eastview.com	Индивидуальный неограниченный доступ
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. М., 1992.	Научная библиотека	Локальная сеть вуза

Согласовано:

заместитель директора библиотеки _____



/ Шулипина С.В.

3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-01	Учебная доска-1шт, проектор-1шт ,экран- 1шт,чучело птиц-15 шт. Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA) ; Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат No2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей); Far Manager – (Свободная лицензия).
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-02	Ноутбук-1шт, проектор- 1шт, экран-1шт., учебная доска-1шт, системный блок-1шт, звуковая акустическая установка1шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат No2304- 180417031116-577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей);
Аудитории для практических (семинарских)/ лабораторных занятий	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-03	Орнитологическая научная коллекция, Выставочные экземпляры позвоночных и беспозвоночных животных (млекопитающие, птицы, насекомые) Зоологическая учебная коллекция.
Центр самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-105	Учебно-методическая литература, ноутбук – 9 шт., компьютерный стол – 15 шт., компьютер – 15 шт., МФУ – 5 шт., телевизор – 1 шт., экран – 2 шт., проектор – 2 шт., колонки – 8 шт., веб-камера – 15 шт., микрофон – 15 шт., wi-fi, ПО: Windows, Linux, Office Standart, Libre Office, Kaspersky Endpoint Security, ABBYY Fine Reader 8.0, Adobe Reader, конструктор сайтов Edusite

Экспертное заключение
фонд оценочных средств (для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации/для итоговой аттестации)

Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии
(наименование)

06.06.01. «Биологические науки»

(код и наименование направления подготовки)

Экология

(наименование программы)

Исследователь, преподаватель исследователь

(квалификация (степень) выпускника)

Представленный фонд оценочных средств по дисциплине «Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемы преподавателем формы и средства промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки, программы аспирантуры Экология, а так же целям и задачам рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и критерии оценивания, представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Асафьева» и его филиалах.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки кадров высшей квалификации «Исследователь». Преподаватель-исследователь по указанной программе аспирантуры.

Заведующий кафедрой охотничьего
ресурсоведения и заповедного дела,
Института экономики, управления
и природопользования СФУ,
д.б.н., профессор



 А.П. Савченко