



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
Биолого-почвенный факультет  
Кафедра зоологии позвоночных и экологии



УТВЕРЖДАЮ

Декан биолого-почвенного факультета

А.Н. Матвеев

«16» 05 2022 г.

### Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: Б1. В.13 «СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

Направление подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки: «Экологическая экспертиза»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК  
биолого-почвенного факультета

Протокол № 6

от «16» 05 2022 г.

Председатель А.Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой зоологии  
позвоночных и экологии:

Протокол № 8

От «28» 04 2022 г.

Зав. кафедрой А.Н. Матвеев

Иркутск 2022 г.

## Содержание

|  | стр. |
|--|------|
| 1. Цель и задачи дисциплины  | 3    |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП   | 3    |
| 3. Требования к результатам освоения дисциплины  | 3    |
| 4. Содержание и структура дисциплины   | 5    |
| 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов | 5    |
| 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  | 7    |
| 4.3 Содержание учебного материала  | 8    |
| 4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ  | 10   |
| 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов                              | 10   |
| 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов   | 10   |
| 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)  | 13   |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | 14   |
| а) перечень литературы   | 14   |
| б) базы данных, поисково-справочные и информационные системы   | 14   |
| 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины  | 15   |
| 6.1. Учебно-лабораторное оборудование  | 15   |
| 6.2. Программное обеспечение   | 15   |
| 6.3. Технические и электронные средства обучения   | 16   |
| 7. Образовательные технологии  | 17   |
| 8. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации  | 18   |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** изучение теоретико-методологических основ и практики сохранения биоразнообразия, развитие экологических знаний и ценностных ориентации студентов на основе изучения системы территориальной охраны природы в глобальном, национальном и региональном аспектах и в ее историческом развитии.

**Задачи:** Формирование знаний о территориальной охране природы как одном из основных направлений государственной природоохранной политики нашей страны и важном инструменте сохранения биоразнообразия в масштабах планеты.

Формирование у студентов комплексного общенаучного подхода к поиску оптимальных путей управления системой ООПТ, развитие нормативного компонента экологических знаний и ценностных ориентации; выработка навыков развития общественной поддержки уникальной системы ООПТ России - ее национального достояния, имеющего огромное значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в глобальном масштабе.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Место дисциплины – цикл Б1., вариативная часть. Она предназначена для магистров 2 курса направления 05.04.06 «Экология и природопользование» профиля «Экологическая экспертиза».

Изучение дисциплины тесно связано с экологией и комплексом биологических дисциплин, экономикой и другими дисциплинами, поэтому теоретические положения разрабатывались на базе синтеза достижений смежных наук. Курс играет интегрирующую междисциплинарную роль, обобщающую различные направления биологической науки.

Дисциплина базируется на естественно-научной методологии, достижениях современной экологии, теории систем и синергетики. Предметом курса является управление природопользованием и охраной окружающей среды («экологического менеджмента»), принадлежащий сфере общественных отношений экологического характера, являющийся одновременно способом изучения и прогноза изменений состояния окружающей среды.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки «Экология и природопользование» профиля «Экологическая экспертиза».

ПК-1 - Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, составлять аналитические обзоры сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

| Компетенция  | Индикаторы компетенций  | Результаты обучения |
|--|---|---------------------|
| ПК-1<br>Способен использовать теоретические знания в области ихтиологии и гидробиологии и методологические подходы для решения профессиональных задач. | ПК-1.1<br>Выбирает оптимальные способы и методы решения поставленных задач в выбранной области исследований |                     |
|  | ПК-1.2<br>Владеет методами анализа и изложения  |                     |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | научной информации, способностью грамотно оценивать достоверность полученных результатов исследований и формулировать на их основе практические рекомендации |  |
|--|--|--|

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 20 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

##### 4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

| №<br>п/п | Раздел дисциплины/тема  |   | Семестр | Всего часов | Из них практическая<br>подготовка обучающихся | Виды учебной работы,<br>включая самостоятельную работу обучающихся,<br>практическую подготовку и трудоемкость<br>(в часах) |  |              | Самостоятельная<br>работа | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости |
|----------|---|---|---------|-------------|---|--|--|--------------|---------------------------|--|
|          |   |   |         |             |   | Контактная работа преподавателя с<br>обучающимися  |  |              |                           |  |
|          |   |   |         |             |   | Лекция   | Семинар/<br>Практическое,<br>лабораторное<br>занятие | Консультация |                           |  |
|          | Раздел 1. История заповедного дела в глобальном, национальном и региональном аспектах | Тема 1. Охраняемые природные территории как продукт эпохи, отражение различных способов природопользования. | 3       | 12          |   |  | 6  |              | 6                         | Устный опрос, доклад                       |
|          | Раздел 2. Категории и виды особо охраняемых природных территорий в России             | Тема 2. Система классификации охраняемых территорий (МСОП)  | 3       | 18          |   |  | 10   |              | 8                         | Устный опрос, доклад                       |
|          | Раздел 3. Теоретические принципы, подходы и приоритеты                                | Тема 3. Ландшафтно-географический и эколого-биологический подходы к организации ООПТ                        | 3       | 18          |   |  | 10   |              | 8                         | Устный опрос, доклад                       |

|  |  |   |   |    |  |  |    |  |   |                         |
|--|--|---|---|----|--|--|----|--|---|-------------------------|
|  | создания ООПТ  |   |   |    |  |  |    |  |   |                         |
|  | Раздел 4.<br>Обеспечение<br>функционирования<br>ООПТ | Тема 4. Правовые основы<br>обеспечения<br>функционирования ООПТ | 3 | 18 |  |  | 10 |  | 8 | Устный опрос,<br>доклад |

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Семе<br>стр  | Название раздела, темы  | Самостоятельная работа обучающихся   |                     |                        | Оценочное<br>средство   | Учебно-методическое<br>обеспечение самостоятельной<br>работы |
|--|---|--|---------------------|------------------------|-------------------------|--|
|  |   | Вид самостоятельной работы   | Сроки<br>выполнения | Трудоемкость<br>(час.) |                         |  |
| 3  | История заповедного дела в глобальном, национальном и региональном аспектах | Подготовка к устному опросу с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Подготовка докладов по темам самостоятельной работы. | 1-4<br>неделя       | 6                      | Устный<br>опрос, доклад | См. п. V   |
| 3  | Категории и виды особо охраняемых природных территорий в России             | Подготовка к устному опросу с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Подготовка докладов по темам самостоятельной работы. | 5-8<br>недели       | 8                      | Устный<br>опрос, доклад | См. п. V   |
| 3  | Теоретические принципы, подходы и приоритеты создания ООПТ                  | Подготовка к устному опросу с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Подготовка докладов по темам самостоятельной работы. | 9-12<br>недели      | 8                      | Устный<br>опрос, доклад | См. п. V   |
| 3  | Обеспечение функционирования ООПТ   | Подготовка к устному опросу с использованием конспекта лекции и рекомендуемой литературы. Подготовка докладов по темам самостоятельной работы. | 13-16<br>недели     | 8                      | Устный<br>опрос, доклад | См. п. V   |
| Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час) - 30  |   |  |                     |                        |                         |  |
| Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час) - 12 |   |  |                     |                        |                         |  |

#### **4.3 Содержание учебного материала**

##### **Раздел 1. История заповедного дела в глобальном, национальном и региональном аспектах.**

Тема 1. Охраняемые природные территории как продукт эпохи, отражение различных способов природопользования. Культурные территории как первые заповедные участки. Заповедные угодья как результат особенностей природопользования (места «царских охот», засечные леса, монастырские владения). Эколого-эволюционный этап заповедного дела (начало XX века). Национальные парки за рубежом и заповедники в России. Господство принципа невмешательства в природу заповедников. Ресурсный этап в развитии отечественных заповедников (1930-1970-е гг.) Создание звероферм, питомников и плодовых плантаций в заповедниках. Биосферный этап в развитии отечественных заповедников (с 1970-х гг. до настоящего времени). Становление биосферной концепции заповедного дела. Сущность биосферной концепции. Всемирные конгрессы по биосферным резерватам. Севильская стратегия биосферных резерватов.

##### **Раздел 2. Категории и виды охраняемых природных территорий в России.**

Тема 2. Система классификации охраняемых территорий Всемирного союза охраны природы (МСОП) и ее соотнесение с отечественной классификацией ООПТ.

Государственные природные заповедники - ядра сетей особо охраняемых природных территорий. Порядок их образования, особенности режима и основные функции. Биосферные заповедники. Функциональное зонирование биосферных заповедников. Национальные парки. Порядок образования и особенности режима. Основные функции. Основные отличия от государственных заповедников. Природные парки. Природные заказники. Особенности образования и функционирования. Памятники природы - наиболее многочисленная категория ООПТ. Порядок образования и особенности функционирования.

Другие формы ООПТ (дендропарки и ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты).

Категории ООПТ, предусматриваемые региональным законодательством. Виды ООПТ (водоохранные зоны и прибрежные полосы, леса I группы и т.д.).

##### **Раздел 3. Теоретические принципы, подходы и приоритеты создания ООПТ**

Тема 3. Ландшафтно-географический и эколого-биологический подходы к организации ООПТ. Географические и экологические принципы теории и практики заповедного дела (В.В. Докучаев; Г.А. Кожевников; В.П. Семенов-Тянь-Шанский), подход к размещению сети заповедных территорий. Первый план размещения заповедников В.П. Семенова-Тянь-Шанского (1917г.). План создания сети охраняемых территорий комиссии АН СССР во главе с Е.В. Лавренко (1950-е гг.). План размещения заповедников, разработанный ЦНИЛ Главохоты РСФСР (1975-1980 гг.). Анализ современного размещения заповедников по основным физико-географическим провинциям. Перспективный план создания новых заповедников и национальных парков до 2021 г.

Принципы репрезентативности и функциональной взаимосвязи. Приоритеты ненарушенности; уникальности; репрезентативности; формы; неизолированности; эстетической, исторической, учебно-познавательной ценности; возможности будущего управления; учета социально-экономических интересов и потребностей. Экологические сети и их функциональные элементы (ключевые природные территории, транзитные природные территории, буферные зоны, территории экологической реставрации).

Минимальные и оптимальные размеры заповедников. Подходы биологов и ландшафтоведов к этой проблеме. Теория островной биогеографии и ее применение к заповедным территориям. Конфигурация заповедной территории. Понятие оптимальной структуры. Преимущества и недостатки заповедников типа «архипелаг».



Применимость теоретических подходов к организации других категорий ООПТ Особо охраняемые природные территории своего региона. Характеристика наиболее значимых ООПТ. История создания, люди, посвятившие свою жизнь изучению и сохранению дикой природы, природные комплексы и основные объекты охраны. Виды, занесенные в Красную книгу России и Нижегородской области. Объекты историко- культурного наследия. Роль охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия региона. Ресурсосберегающий, научный, рекреационный, туристический потенциал ООПТ. Вклад особо охраняемых природных территорий в социально- экономическое развитие региона.

#### **Раздел 4. Обеспечение функционирования ООПТ**

Тема 4. Правовые основы обеспечения функционирования ООПТ (ФЗ «Об охране окружающей среды», федеральное и региональное законодательство об ООПТ, другие нормативные акты). Создание и функционирование национальной сети ООПТ как реализация международных обязательств России. Международные конвенции и соглашения в области охраны природы, связанные с особо охраняемыми природными территориями: Конвенция о биоразнообразии, Конвенция о всемирном природном и культурном наследии ЮНЕСКО, Конвенция по охране водно-болотных угодий; другие конвенции по охране живой природы. Паневропейская стратегия сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. Международные природоохранные организации (Всемирный союз охраны природы (МСОП), Всемирный фонд дикой природы и др.), международные программы и проекты в области охраны природы.

Охрана территории - важнейшая задача сохранения биоразнообразия национальных природных резерватов. Права и обязанности государственных инспекторов. Ответственность нарушителей природоохранного законодательства.

Научные исследования в заповедниках. Инвентаризация элементов природно-территориальных комплексов - основа мониторинга естественного хода процессов, протекающих в природе. «Летопись природы» как прообраз экологического мониторинга. Ее структура и содержание. Научно-исследовательские программы заповедников. Участие заповедников в международных и федеральных научных программах Научные исследования в национальных парках и других ООПТ.

Экологическое просвещение в заповедниках и национальных парках: визит-центры, экологические тропы, музеи природы, рекламно-издательская деятельность. Организация рекреационной деятельности на ООПТ. Менеджмент-планы администраций ООПТ.

Основные формы и методы развития общественной поддержки ООПТ Природоохранная агитация и пропаганда Формирование позитивного имиджа особо охраняемых природных территорий в глазах населения, углубление экологических и природоохранных знаний людей, ознакомление их с местным биологическим и ландшафтным разнообразием. формирование экологической культуры.

Календарь действий в поддержку ООПТ. Акция «Марш парков» и методика ее организации.

Практические действия общественности по содействию функционирования ООПТ Проведение экологических субботников по маркировке границ, очистке от мусора территорий. Организация добровольной безвозмездной помощи в проведении работ по благоустройству территории, обустройство экологических троп и стоянок, посадка деревьев и кустарников, очистка зеленых зон населенных пунктов и придорожных лесополос, уборка свалок, оформление прогулочных троп и т.п. Биотехнические мероприятия на ООПТ

Основные перспективные направления развития и организация деятельности государственных природных заповедников России Опыт и перспективы интеграции ООПТ в социально-экономическое развитие регионов России.

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

| № п/п | № раздела и темы дисциплины (модуля) | Наименование семинаров, практических и лабораторных работ                    | Трудоемкость (часы) | Оценочные средства | Формируемые компетенции  |
|-------|--------------------------------------|--|---------------------|--------------------|--------------------------|
| 1     | 2                                    | 3  | 4                   | 5                  | 6                        |
| 1     | Р.№1 Т№1                             | Охраняемые природные территории как продукт эпохи                            | 6                   | Собеседование      | ПК-1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2 |
| 2     | Р.№2 Т№2                             | Система классификации охраняемых территорий (МСОП)                           | 10                  | Собеседование      | ПК-1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2 |
| 3     | Р.№3 Т№3                             | Ландшафтно-географический и эколого-биологический подходы к организации ООПТ | 10                  | Собеседование      | ПК-1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2 |
| 4     | Р.№4 Т№4                             | Правовые основы обеспечения функционирования ООПТ                            | 10                  | Собеседование      | ПК-1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2 |

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

| № недели     | Тема  | Задание   | Формируемые компетенции | ИДК              |
|--------------|---|---|-------------------------|------------------|
| 1-4 недели   | История заповедного дела в глобальном, национальном и региональном аспектах | Подготовить конспекты по текущей теме. Подготовить доклады. | ПК-1                    | ПК-1.1<br>ПК-1.2 |
| 5-8 недели   | Категории и виды особо охраняемых природных территорий в России             | Подготовить конспекты по текущей теме. Подготовить доклады. | ПК-1                    | ПК-1.1<br>ПК-1.2 |
| 9-12 недели  | Теоретические принципы, подходы и приоритеты создания ООПТ                  | Подготовить конспекты по текущей теме. Подготовить доклады. | ПК-1                    | ПК-1.1<br>ПК-1.2 |
| 13-16 недели | Обеспечение функционирования ООПТ   | Подготовить конспекты по текущей теме. Подготовить доклады. | ПК-1                    | ПК-1.1<br>ПК-1.2 |

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Для организации самостоятельной работы по дисциплине «Сохранение биоразнообразия» используются следующие формы самостоятельной учебной работы:

- Работа над конспектом лекции.
- Подбор, изучение, анализ рекомендованной литературы.
- Самостоятельное изучение отдельных вопросов, не изложенных в лекции: рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, а также источники, найденные при помощи информационно-справочных и поисковых систем. Для закрепления материала рекомендуется делать краткие конспекты по теме.
- Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.
- Подготовка рефератов.
- Подготовка к тестированию по отдельным разделам дисциплины.
- Подготовка к экзамену.
- Подготовка к семинарским и практическим занятиям, в том числе составление конспекта по теме занятия;

Работа с книгой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. *Первичное* - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого олова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача *вторичного* чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Правила самостоятельной работы с литературой

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться.

- Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).

- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит очень сэкономить время).

- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

- При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...

- Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

- Если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах).

- Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев).

- Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае студент (или молодой ученый) будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений... Проблема лишь в том, как найти «свою» идею...

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли

**4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)**  
не предусмотрены учебным планом.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) перечень литературы

основная литература:

1. Егоров В.Г., Матвеев А.Н., Русенек О.Т., Фефелов И.В., Щепина А.Н. «Наземные позвоночные Байкальской котловины» Иркутск Издательство ИГУ 2014 г., 340 стр. [56 стр. илл.]
2. Кахикалов В.Г., Лазаренко Н.В. и др. Разведение животных. Из-во «Лань», М. 2014 г. - 448 стр. Машкин В.И. «Основы териологии»: Учебное пособие - СПб.: «Перспектива науки». - 336 стр.
3. Азовский М.Г., Алексеев В.С., Андреев В.В. и др. «Красная книга Иркутской области». ООО «Время странствий». Иркутск 2010 г. 480 стр.
4. Барицкая В.А., Зарубин А.М., Лиштва А.В. «Редкие виды растений и животных г. Иркутска и его окрестностей». ООО «Время странствий» - Иркутск 2011 г., 158 стр.
5. Попов В.В. «Кадастр позвоночных животных Иркутской области, не относящихся к объектам охоты. (Издание 2-е 2010-2014 гг) Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области: Иркутск 2014, 98 стр.
6. Попов В.В. «Кадастр позвоночных животных Иркутской области распространение, численность, охрана и использование. (Издание 2-е 2010-2014 гг) Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области.: Иркутск 2014, 74 стр.

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронная библиотека ИГУ: <http://library.isu.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru>
- ЭЧЗ «БиблиоТех»: <https://isu.bibliotech.ru>
- ЭБС «Издательство «Лань»: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Рукопт»: <http://rucont.ru>
- ЭБС «Айбукс»: <http://ibooks.ru>
- ООО «РУНЭБ»: <http://elibrary.ru>
- Консультант Плюс: <http://www.consultant.ru/>
- Информационное экологическое агенство / ИНЭКА: <http://www.ineca.ru>
- Сайт Министерства природных ресурсов РФ: <http://www.mnr.gov.ru>
- Официальный портал Иркутской области: <http://irkobl.ru>
- Официальный портал города Иркутска: <http://admirk.ru>
- Сайт Росгидромета (Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды): [www.meteorf.ru](http://www.meteorf.ru)

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Аудитория для проведения занятий лекционного типа**

Аудитория оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 100 посадочных мест;

*техническими средствами обучения*, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Сохранение биоразнообразия»: проектор Epson EB-X05, экран Digis;

*учебно-наглядными пособиями*, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Сохранение биоразнообразия» в количестве 44 шт., презентации по каждой теме программы.

#### **Аудитория для проведения занятий практического типа.**

Аудитория оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 20 посадочных мест;

*техническими средствами обучения*, служащими для представления учебной информации по дисциплине: мультимедиа проектор; *учебно-наглядными пособиями*:

Музейная коллекция рыб озера Байкал – 56 шт., Учебная коллекция тушек птиц – 165 шт. Учебная коллекция тушек млекопитающих – 270 шт., Учебная коллекция черепов млекопитающих – 236 шт, презентации по каждой теме программы.

#### **Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы.**

Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой;

оборудована техническими средствами обучения:

Системный блок Pentium G850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок Pentium D 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.;

Моноблок IRU T2105P – 2 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ G955 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVidia Ecot.

С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: ванна для промывки влажных препаратов позвоночных животных, Вытяжной конус, Морозильная камера, Влажные фиксированные препараты основных групп позвоночных животных – 588 шт.

### **6.2. Программное обеспечение**

- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14 ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016г Лиц. №1В08161103014721370444.

- Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.
- Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
- Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

### **6.3. Технические и электронные средства**

Презентации по всем темам курса.



## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для освоения дисциплины «Сохранение биоразнообразия» применяются следующие образовательные технологии:

- *Информационная лекция.* Лекция – это сжатое изложение основных научных фактов, что является базой для анализа рассуждений, оценок.

- *Лекция-визуализация.* Учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняют словесную информацию, но и сами являются носителями информации (схемы, рисунки, слайды-презентации, и т.п.). Этот вид лекции лучше всего использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему дисциплины.

- *Лекция-беседа.* Предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

- *Практические занятия* – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения. Одной из форм практических занятий в вузе является семинар.

- *Семинар-исследование.* Технология проведения такого семинара может быть различной, в зависимости от того, какой метод заложен в его основу. В рамках дисциплины «Экологический мониторинг» проводится семинар с подготовкой и заслушиванием докладов по актуальным проблемам теории и практики и последующим их обсуждением.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п.4.4).

- *Дистанционные образовательные технологии.* Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей. При освоении дисциплины «Экологический мониторинг» используются следующие технологии:

▪ кейсовая технология – форма дистанционного обучения, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов с использованием различных видов носителей информации (кейсов);

▪ интернет-технология – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов. Используется Образовательный портал ИГУ - [educa.isu.ru](http://educa.isu.ru).

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Оценочные средства для входного контроля**

В качестве оценочных средств для входного контроля оценки уровня знаний студентов используется опрос. В процессе опроса оценивается уровень владения базовыми знаниями, умениями, навыками, необходимыми для начала обучения по дисциплине «Сохранение биоразнообразия», определяется степень владения новым материалом до начала его изучения.

### **Вопросы для входного контроля:**

1. Понятие биотопа, биоценоза, экосистемы.
2. Взаимосвязи потока вещества и энергии в экосистемах.
3. Биотические и абиотические компоненты экосистем.
4. Типы антропогенного воздействия на экосистемы.
5. Источники загрязнения окружающей среды.
6. Понятие устойчивого развития.
7. Задачи и цели ОВОС.
8. Нормативная база ОВОС.
9. Механизмы нормирования воздействия на окружающую среду.

### **Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета**

В рамках дисциплины Б1.В.13 «Сохранение биоразнообразия» используются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- доклад;
- реферат.

Фонд оценочных средств включает:

- перечень тем рефератов,
- вопросы для самостоятельного изучения (СРС),
- вопросы и билеты для экзамена,
- критерии оценки знаний студентов.

Назначение оценочных средств: выявить сформированность компетенции ПК-3, ПК-4 (см. п. III).

### **Список контрольных вопросов и заданий для самостоятельной подготовки**

1. Дайте классификацию методов контроля состояния окружающей среды?
2. Биоиндикация как метод контроля состояния окружающей среды?
3. Охарактеризуйте экологический риск при химическом, радиационном и биологическом загрязнении природных сред?
4. Дайте понятие о предельно-допустимых концентрациях (ПДК), выбросах (ПДВ) и сбросах (ПДС)?
5. Что такое экологическое обоснование хозяйственной деятельности?
6. Цели и задачи проведения ОВОС?
7. Определите содержание деятельности по ОВОС?
8. Охарактеризуйте обязанности участников ОВОС?
9. Основные принципы и объекты государственной экологической экспертизы в РФ?
10. Регламент государственной экологической экспертизы?

11. Требования к документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу?
12. Состав, права и обязанности председателя, секретаря и членов государственной экологической экспертизы?
13. Порядок работы государственной экологической экспертизы?
14. Участие общественности в государственной экологической экспертизе, общественная экологическая экспертиза?
15. Охарактеризуйте систему стандартов по охране окружающей среды?
16. Санитарные нормативы проектирования?
17. Структура экологического паспорта?
18. Составьте «Декларацию промышленной безопасности на основе экологического паспорта, предложенного Вам предприятием»?
19. Охарактеризуйте особенности проектирования экологического паспорта территории промышленного района, сельскохозяйственных земель?
20. Охарактеризуйте совокупность экологических платежей промышленного предприятия за выбросы веществ в окружающую среду по классам опасности?

### **Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме**

Форма промежуточной аттестации - *зачёт*. ОС этого типа должны выявлять степень освоения теоретических знаний как базу для формирования компетенций, умения их применять в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, а также сформированность компетенции ПК-1 заявленной в п. III.

### **Список вопросов к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

1. Основные положения нормативно-правовых документов обеспечивающие экологическую безопасность.
2. Принципы и критерии экологического нормирования.
3. Нормирование и стандарты состояния природной среды и допустимых антропогенных воздействий.
4. Санитарно-гигиенические нормативы качества природной среды.
5. Основные принципы гигиенического регламентирования биологических, химических и физических факторов неблагоприятного воздействия на организм.
6. Экологический риск. Классификация источников риска. Методы оценки экологического риска. Измерение риска. Нормативная база оценки риска.
7. Методы контроля состояния окружающей среды.
8. Биоиндикация на разных уровнях организации живого и биологический мониторинг.
9. Биотестирование качества среды.
10. Показатели биоразнообразия как характеристика экологического состояния территории.
11. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
12. Методология ОВОС.
13. Имитационное моделирование при ОВОС.
14. Картографические методы ОВОС.
15. Прогнозные оценки изменений состояния окружающей среды.
16. Содержание разделов ОВОС.
17. Соотношение ОВОС и экологической экспертизы.
18. Нормативная база ОВОС.
19. Комплексные оценки воздействий на окружающую среду.
20. Экологическая оценка последствий создания проектируемых объектов.
21. Принципы и методы оценок различных видов воздействия.
22. Нормирование воздействия как основа устойчивого развития.
23. Экономическая оценка последствий создания проектируемых объектов.

24. Специфика социальных последствий создания проектируемых объектов.
25. Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на экологическую экспертизу. Состав и содержание документов.
26. ОВОС проектов черной и цветной металлургии.
27. ОВОС проектов химической промышленности.
28. ОВОС проектов трубопроводов.
29. Экологическая экспертиза. Задачи экспертизы. Права и обязанности экспертов.
30. Методы экологической экспертизы.
31. Типы и виды экологической экспертизы.
32. Нормативная и правовая база государственной экологической экспертизы.
33. Процедура и регламент проведения государственной экологической экспертизы.
34. Экологическая экспертиза и оценка технологий.
35. Общественная экологическая экспертиза. Общественные слушания. Порядок организации. Конфликт интересов.
36. Принципы и методы прогнозных оценок изменения состояния природной среды при реализации намечаемой деятельности.
37. Техногенные факторы и воздействия. Основные подходы к составлению контрольных списков воздействий.
38. Природоохранные мероприятия. Оценка их полноты и достаточности при реализации проектов.

Разработчики:

  
(подпись)

профессор  
(занимаемая должность)

А.Н. Матвеев  
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» профиля «Экологическая экспертиза».

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоологии позвоночных и экологии.

«28» 04 2022 г.

Протокол № 8

Зав. кафедрой  А.Н. Матвеев

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы*