



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
Кафедра ботаники и зоологии

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

(подпись)

В.Н. Мельников

« 11 » июля 2018 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Охрана природы**

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	06.04.01 Биология
Направленность (профиль) образовательной программы:	Фундаментальная биология
Тип образовательной программы:	программа академической магистратуры



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

## 1. Цели освоения дисциплины

Основной целью данной дисциплины является формирование систематизированных знаний в области охраны природы и рационального природопользования.

Задачи курса:

- ☐ познакомить с основными понятиями и законами в области охраны природы и природопользования;
- ☐ сформировать систему знаний и умений в изучении современных теоретических положений об охране природы и природопользовании;
- ☐ изложить ключевые концепции и принципы, управляющие природными процессами;
- ☐ ознакомить с возможными решениями проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- ☐ продемонстрировать взаимосвязанность проблем охраны природы и рационального использования природных ресурсов, необходимость их осознания и решения на локальном, региональном, национальном и глобальном уровнях;
- ☐ сформировать понятие о принципах устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части, читается на 2 курсе в 3 семестре.

Охрана природы одна из важных дисциплин при изучении в системе экологических курсов на разных уровнях образования. Изучение «Охраны природы» как отдельной дисциплины в магистратуре играет большую роль для лучшего понимания студентами сути многих процессов, происходящих в биологических сообществах. Практическое значение дисциплины велико при современном уровне антропогенной нагрузки на естественные ландшафты. Знания, которые получают обучающиеся, помогают формировать природоохранные стратегии и планировать проведение природоохранных мероприятий.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- отличия живого и неживого;
- разнообразие живых организмов различных систематических групп;
- основные классы природных ресурсов;
- структуру экосистем,
- принципы взаимодействия организма и среды, сообществ организмов,
- понятие экосистема и биосфера.
- направления и закономерности эволюционных процессов (в т.ч. макро- и микроэволюционных процессов)

**Уметь:**

- работать с информационными источниками, в т.ч. и электронными;
- осуществлять поиск необходимой информации

**Владеть:**

- навыками по поиску и работе с источниками информации.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Студенты должны знать основные принципы охраны природы, главные этапы развития экологического кризиса, его причины и источники, теоретические основы охраны природы, главные направления практической реализации принципов охраны природы, четко представлять систему мер по охране природы от загрязнения.



### **3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина (модуль)**

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК): нет

б) общепрофессиональные (ОПК):

способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислений – ОПК-4

в) профессиональные (ПК):

способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры – ПК-1

г) дополнительные (ПКВ): нет

### **3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с формируемыми компетенциями**

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### ***Знать:***

- современные концепции охраны природы и рационального природопользования (ОПК-4);
- формы и методы рационального природопользования (ОПК-4);
- современное состояние природных ресурсов и пути их неистощимого использования (ПК-1);
- специфику рационального природопользования на территории России (ПК-1);
- значение, задачи и естественно научные (экологические) основы охраны природной среды (ОПК-4);
- основные современные проблемы биосферы и составляющих ее сфер (атмосфера, гидросфера, литосфера (почва и земли), флора и фауна) (ОПК-4);
- систему мероприятий по охране и рациональному природопользованию живых и неживых компонентов биосферы (ПК-1);
- принципы и организацию проведения экологического мониторинга (ОПК-4);
- принципы правового регулирования охраны природы в России и на международном уровне (ПК-1).

#### ***Уметь:***

- активно включать учащихся в поиск новых информационных ресурсов, раскрывающих современное содержание охраны природы (ПК-1);
- использовать современные информационно-коммуникативные ресурсы, включая Интернет, в ходе преподавания дисциплин в школе и в ВУЗе (ОПК-4);
- пользоваться нормативными документами и информационными материалами для решения практических задач охраны окружающей среды (ПК-1);
- прогнозировать возможное негативное воздействие современных технологических процессов на экосистемы (ПК-1).

#### ***Владеть:***

- инновационными методами преподавания прикладной экологии, основ природопользования и смежных дисциплин (ОПК-4);
- методами и приёмами эффективного использования современных средств обучения: компьютерных программ, мультимедийных проекторов, Интернет – ресурсов (ОПК-4)
- представлениями о принципах рационального природопользования и охраны окружающей среды (ПК-1).



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

#### 4. Содержание дисциплины:

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

##### 4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью учебных занятий

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)  Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1	Введение	3	2	1	Тестовый контроль Представление эссе Выполнение и защита проекта - защита реферата
2	История охраны природы	3	2	1	
3	Воздействия на геологические оболочки Земли и вопросы их охраны	3	6	6	
4	Организация охраны природы в России и мире	3	4	4	
Итого за семестр			14	12	
Итого по дисциплине			14	12	

##### 4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)

###### Раздел 1. Введение.

Антропогенные воздействия на природу на разных этапах развития человеческого общества. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Вопросы терминологии. Классификация природных ресурсов.

Аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы.

###### Раздел 2. История охраны природы.

Краткий очерк истории охраны природы. Начальные этапы развития охраны природы. История охраны природы в нашей стране. Современный этап охраны природы.

###### Раздел 3. Воздействия на геологические оболочки Земли и вопросы их охраны.

3.1. Атмосфера: строение и состав атмосферы, баланс газов в атмосфере.

Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров. Тепловое, шумовое и другие виды загрязнений атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Влияние загрязнений и изменения газового баланса атмосферы на климат. Оценка негативного влияния загрязнения атмосферы. Меры по охране атмосферного воздуха. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.

3.2. Гидросфера: свойства воды, распространение и состояние воды. Мировые запасы воды. Водные ресурсы России. Роль воды в природе. Состав природной воды. Круговорот воды в природе. Проблема недостатка пресной воды. Охрана водных ресурсов от загрязнения и истощения. Контроль качества и охрана водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

3.3. Литосфера: недра, их свойства, минерально-сырьевые ресурсы. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России. Использование недр человеком. Охрана недр. Охрана почв. Почва, ее состав и строение. Борьба с эрозией почв. Защита почв от загрязнения, засоления, заболачивания и прямого уничтожения. Охрана ландшафтов: определение ландшафтов, их классификация. Особо охраняемые территории. Рекреационные территории и их охрана. Антропогенные формы ландшафтов и их охрана.

3.4. Биосфера: роль растений в природе и жизни человека. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Сокращение лесных ресурсов планеты и его последствия. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России. Лесные ресурсы России, причины их сокращения. Рекреационное значение лесов и их охрана. Охрана растительности лугов и пастбищ. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Охрана животного мира: роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека. Воздействие человека на животных.

**Раздел 4. Организация охраны природы в России и мире.** Международное сотрудничество в области охраны природы. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы. Охрана природы и школа. Экологическое образование в школе. Охрана природы в школьных курсах. Внеклассная и внешкольная работа.

**5. Образовательные технологии, используемые при реализации дисциплины (модуля)**

Классические лекционные, семинарские и практические занятия дополняются элементами современных образовательных технологий – проектная деятельность, применение современных компьютерных технологий обучения. Рейтинговая система контроля учебных достижений студентов обеспечивает непрерывную мотивацию студентов.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

*При подготовке к контрольной работе и зачету необходимо выполнить следующие этапы:*

- проработать рабочую программу, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины;
- конспектировать источники: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения;
- работать с конспектом лекций;
- ознакомиться с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

*Подготовка реферата/проекта:*

- составить аннотации к прочитанным литературным источникам и др.
- поиск литературы и составление библиографии, использование не менее 8-10 различных источников, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы.
- ознакомиться со структурой и оформлением реферата/доклада/презентации.

*Подготовка проекта*

На первом этапе необходимо обсудить вместе с преподавателем и другими участниками проектной деятельности предмет исследования, получить необходимую консультацию преподавателя, установить цели исследования. На втором этапе вырабатывается план деятельности, формулируются задачи. На третьем этапе осуществляется сбор информации, выполняется исследование, решаются промежуточные задачи. На четвертом этапе анализируется



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

и структурируется информация, формулируются выводы. На завершающем этапе – презентация проекта, организация деятельности, участие в оценке собственной деятельности.

Полностью методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлено в Приложении 1 к РП дисциплины.

### **7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

В начале изучения дисциплины студентам предлагается ответить на вопросы входного контроля, касающиеся основных вопросов ранее изучаемых дисциплин, таких как «Общая экология и основы рационального природопользования», «Экология растений» и т.д.

Промежуточный контроль качества образования запланирован в форме проведения трех рейтинговых работ по вопросам, представленным в ФОС дисциплины (60 баллов).

В ходе работы предусматривается начисление рейтинговых баллов за написание и защиту реферата (30 баллов) и выполнение творческого задания – эссе, которое студенты представляют на обсуждение в ходе семинарских занятий в течение семестра (10 баллов).

По итогам изучения курса, в случае если по итогам текущего рейтинга сумма баллов составила менее 55 баллов, студенты сдают зачет (20 баллов) (вопросы для подготовки и сдачи зачета представлены в ФОС дисциплины).

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

#### *а) основная литература:*

1. Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование : учебное пособие / Л.В. Байлагасов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 195 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6138-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663) (30.01.2017).

2. Основы экологии и охраны окружающей среды : учебное пособие / В.В. Боляtko, В.М. Демин, В.В. Евланов и др. ; под ред. А.И. Ксенофонтова. - М. : МИФИ, 2008. - 320 с. - ISBN 978-5-7262-0964-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231558](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231558) (30.01.2017).

3. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3776-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968) (28.01.2017).

#### *б) дополнительная литература:*

1. Карпенков, С.Х. Экология : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - М. : Директ-Медиа, 2015. - 662 с. : ил. - Библиогр.: с. 627. - ISBN 978-5-4475-3070-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396) (28.01.2017).

2. Лысенко, И. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524) (30.01.2017).

3. Ляпустин, С.Н. Правовые основы охраны природы : учебное пособие / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей ; Государственное казённое образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российская таможенная академия» Владивостокский филиал, Всемирный фонд дикой природы (WWF) Амурский филиал. - Владивосток : Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, 2014. - 217 с. -



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-9590-0630-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438353](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438353) (28.01.2017).

4. Околелова, А.А. Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. Околелова, Г.С. Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954) (28.01.2017).

5. Фонд оценочных средств текущего контроля/промежуточной аттестации по модулю популяционной организации биологических объектов : учебное пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского, Министерство образования и науки Российской Федерации. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 333 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9275-1625-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445254](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445254) (28.01.2017).

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Сайт Департамента природных ресурсов и экологии Ивановской области – Красная книга Ивановской области. Материалы по ведению Красной книги. - Режим доступа: - <http://eco.ivanovoobl.ru/deyatelnost/krasnaya-kniga-ivanovskoj-oblasti/>

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» <https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории:

- Для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;
- Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.
- Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: электронные пособия (презентации), печатные пособия (таблицы).



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

**Автор рабочей программы практики:**

доцент кафедры ботаники и зоологии, канд. биол. наук Агапова И.Б.

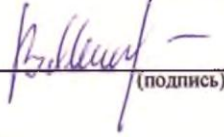
Программа рассмотрена на заседании кафедры ботаники и зоологии

« 11 » июня 2018 г., протокол № 14

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 2019 года

Согласовано:

Руководитель ОП  В.Н. Мельников  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ В.Н. Мельников

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ В.Н. Мельников