

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский



\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Особо охраняемые природные территории и основы охраны природы

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: Биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Сайфуллин Р.Р. (кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья, Центр медицины и фармации), Saifullin1955@mail.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- знать последствия антропогенных воздействий на биосферу, планировать мероприятия по ее охране;
- понимать роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом;
- знать основные типы ООПТ, систему ООПТ в Татарстане;
- основные проблемы охраны природы и пути их решения ;
- основные закономерности и принципы рационального использования природных ресурсов.

Должен уметь:

- экологически грамотно относиться к природе и природным ресурсам;
- уметь осуществлять мероприятия по охране биоразнообразия и рационально использовать природные ресурсы в хозяйственных целях.

Должен владеть:

- научными подходами к рациональному использованию природных ресурсов
- способностью применять биологические знания в своей профессиональной деятельности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания в своей профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.09.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 "Биология (Биология)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 32 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 16 часа(ов), лабораторные работы - 8 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 40 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. История формирования заповедных территорий. Виды, основные цели и задачи особо охраняемых природных территорий. Федеральный Закон РФ "Об особо охраняемых природных территориях".	4	1	2	2	5
2.	Тема 2. Заповедники, история заповедного дела в России. Заповедники как высшая форма территориальной охраны природы. Биосферные заповедники. Заповедники России и Татарстана.	4	1	2	2	5
3.	Тема 3. Особо охраняемые природные территории России. География и формы ООПТ. Национальные парки, природные резерваты. Национальные парки России.	4	1	2	2	5
4.	Тема 4. Государственные природные заказники, памятники природы. Особенности режима функционирования.	4	1	2	2	5
5.	Тема 5. Охрана окружающей среды, охрана природы и их взаимоотношение с естественно-техническими науками. Аспекты и экологические принципы охраны природы. Взаимоотношение подсистем "природа" и "человеческое общество" в рамках системы "биосфера". Современные глобальные, региональные и локальные проблемы состояния охраны природы. Экологический кризис, демографический "взрыв".	4	1	2	0	5
6.	Тема 6. Охрана атмосферного воздуха. Естественное загрязнение атмосферы. Промышленное и бытовое загрязнение атмосферы. Способы защиты чистоты атмосферы. Охрана вод. Запасы воды на планете и в России. Виды вод и возможности их хозяйственного использования. Виды и источники загрязнения воды. Технические и биологические способы очистки.	4	1	2	0	5

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Охрана почв. Значение почвы в биосфере и жизни человека. Виды эрозии почв (ветровая и водная эрозии). Способы сохранения и повышения плодородия почв.	4	1	2	0	5
8.	Тема 8. Охрана растительности. Роль растений в биосфере и жизни человека. Прямое и косвенное воздействие человека на растительные сообщества. Охрана животного мира. Разнообразие видов животных. Практическое значение и использование животных. Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир. Красные книги.	4	1	2	0	5
Итого			8	16	8	40

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### **Тема 1. История формирования заповедных территорий. Виды, основные цели и задачи особо охраняемых природных территорий. Федеральный Закон РФ "Об особо охраняемых природных территориях".**

Основные цели и задачи истории формирования заповедных территорий. задачи особо охраняемых природных территорий. Охрана участков с нетронутой природой. Основные методические подходы при выборе территории. Понятие репрезентативности. Сохранение биоразнообразия. Поддержание ландшафтно-экологического равновесия. Научно-исследовательская деятельность и Летопись природы. Организация массового и экологопознавательного туризма. Экологическое образование и просвещение в ООПТ.

##### **Тема 2. Заповедники, история заповедного дела в России. Заповедники как высшая форма территориальной охраны природы. Биосферные заповедники. Заповедники России и Татарстана.**

Заповедники, история заповедного дела в России. Заповедники как высшая форма территориальной охраны природы. Заповедники России в настоящее время, их число, распространение и назначение. Биосферные заповедники России. Волжско-Камский биосферный заповедник.

Особенности организации заповедного дела в мире.

##### **Тема 3. Особо охраняемые природные территории России. География и формы ООПТ. Национальные парки, природные резерваты. Национальные парки России.**

Разнообразие особо охраняемых природных территорий России. География и формы ООПТ. Национальные парки, природные резерваты. Национальные парки России. Национальный парк в Республике Татарстан "Нижняя Кама". Зонирование национальных парков. Природные парки. Количество и примеры природных парков России,

##### **Тема 4. Государственные природные заказники, памятники природы. Особенности режима функционирования.**

Разнообразие государственных природных заказников в России. Федеральные и региональные природные заказники. Памятники природы. Федеральные и региональные памятники природы. Особенности режима функционирования. Заказники и памятники природы Республики Татарстан. Охотничьи заказники. Дендрологические парки и ботанические сады.

##### **Тема 5. Охрана окружающей среды, охрана природы и их взаимоотношение с естественно-техническими науками. Аспекты и экологические принципы охраны природы. Взаимоотношение подсистем "природа" и "человеческое общество" в рамках системы "биосфера". Современные глобальные, региональные и локальные проблемы состояния охраны природы. Экологический кризис, демографический "взрыв".**

Охрана природы, понятие и задачи. Охрана окружающей среды, охрана природы и их взаимоотношение с естественно-техническими науками. Аспекты и экологические принципы охраны природы. Взаимоотношение подсистем "природа" и "человеческое общество" в рамках системы "биосфера". Современные глобальные, региональные и локальные проблемы состояния охраны природы. Экологический кризис, демографический "взрыв".

**Тема 6. Охрана атмосферного воздуха. Естественное загрязнение атмосферы. Промышленное и бытовое загрязнение атмосферы. Способы защиты чистоты атмосферы. Охрана вод. Запасы воды на планете и в России. Виды вод и возможности их хозяйственного использования. Виды и источники загрязнения воды. Технические и биологические способы очистки.**

Охрана атмосферного воздуха. Атмосфера и ее состав. Естественное загрязнение атмосферы. Промышленное и бытовое загрязнение атмосферы. Атмосфера и транспорт. Самоочищение воздуха, его возможности. Виды химического загрязнения. Акустическое загрязнение атмосферы. Бактериологическое загрязнение. Прогнозирование будущего воздушного океана планеты. Воздействие загрязнений на здоровье людей. Способы защиты чистоты атмосферы (ландшафтные, биологические, технические, архитектурные). Роль зеленых насаждений в очистке воздуха.

Охрана вод. Запасы воды на планете и в России. Виды вод и возможности их хозяйственного использования (родниковые, морские, пресные воды рек и озер, почвенные, грунтовые и т.п.). Потребности в воде промышленности, сельского хозяйства, транспорта, на бытовые нужды. Виды и источники загрязнения воды. Способность воды к самоочищению. Технические и биологические способы очистки. Роль защитных лесов вдоль рек и озер. Правовые нормы защиты вод. Государственные постановления в области защиты вод.

**Тема 7. Охрана почв. Значение почвы в биосфере и жизни человека. Виды эрозии почв (ветровая и водная эрозии). Способы сохранения и повышения плодородия почв.**

Охрана почв. Значение почвы в биосфере и жизни человека. Виды эрозии почв (ветровая и водная эрозии). Размеры потерь. Факторы, способствующие и препятствующие усилению эрозии. Химические удобрения. Ядохимикаты, возможности их применения. Загрязнение почв промышленностью, бытовыми стоками. Радиоактивное загрязнение почв. Сокращение площадей сельхозугодий. Основы земельного законодательства. Землеустройство и земельный кадастр. Способы сохранения и повышения плодородия почв.

**Тема 8. Охрана растительности. Роль растений в биосфере и жизни человека. Прямое и косвенное воздействие человека на растительные сообщества. Охрана животного мира. Разнообразие видов животных. Практическое значение и использование животных. Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир. Красные книги.**

Охрана растительности. Роль растений в биосфере и жизни человека. Прямое и косвенное воздействие человека на растительные сообщества (распашка, сельскохозяйственные палы, сенокосение, выпас, застройка и т.п.), его результаты. Леса, их рациональное использование и воспроизводство. Действие на растения различных видов загрязнения. Охрана травянистых растений. "Красные книги" растительного мира. Основные законы и постановления государства в области защиты растений.

Охрана животного мира. Разнообразие видов животных. Практическое значение и использование животных. Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир. Редкие и вымирающие животные. "Красные книги". Загрязнение среды, его воздействие на животный мир. Ядохимикаты и биологическая борьба с вредителями. Меры по сохранению и восстановлению биоразнообразия видов и уровней численности полезных для человека видов организмов. Законодательные постановления, регламентирующие защиту животных.

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

**6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**



Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Гавриков, В. Л. Рост леса: уровни описания и моделирования [Электронный ресурс] : монография / В. Л. Гавриков. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. - 176 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=492756>

Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 256 с.: - <http://znanium.com/bookread.php?book=305572>

Григорьева И.Ю. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - <http://znanium.com/bookread.php?book=459890>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Для успешного освоения материала лекций необходимо регулярное их посещение и запись основного материала. Предусмотрена работа с учебником, дополнительными материалами и интернет-ресурсами. Выписать в рабочую тетрадь основные термины и понятия, приобретенные на лекциях. В соответствии с профилем подготовки ознакомиться с научными школами кафедр Института фундаментальной медицины и биологии КФУ.
практические занятия	Для успешного выполнения практического занятия необходимо предварительно проработать вопросы, заданные ранее преподавателем. Предусмотрена работа с учебниками и интернет-ресурсами. Выписать в рабочую тетрадь основные термины и понятия, приобретенные на занятии. В соответствии с профилем подготовки ознакомиться с научными школами кафедр Института фундаментальной медицины и биологии КФУ.

Вид работ	Методические рекомендации
лабораторные работы	Для успешного выполнения работы необходимо предварительно проработать вопросы, заданные ранее преподавателем. Предусмотрена работа с учебниками и интернет-ресурсами. Выписать в рабочую тетрадь основные термины и понятия, приобретенные на занятии. В соответствии с профилем подготовки ознакомиться с научными школами кафедр Института фундаментальной медицины и биологии КФУ.
самостоятельная работа	Для успешного выполнения заданий необходимо подготовить ответы на вопросы для самостоятельной подготовки в виде небольшого конспекта. Предусмотрена работа с учебниками и интернет-ресурсами. Выписать в рабочую тетрадь основные термины и понятия, приобретенные на занятии. Необходимо самостоятельно проработать дополнительную литературу по изучаемым темам. Требуется активное использование интернет-ресурсов.
зачет	Для успешной подготовки к зачету необходимо использовать сведения, полученные на занятиях. Предусмотрена работа с учебником, справочными материалами и интернет-ресурсами. Необходимо самостоятельно проработать дополнительную литературу по пройденным темам. Требуется активное использование интернет-ресурсов.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;



- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.03.01 "Биология" и профилю подготовки "Биология".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.09.02 Особо охраняемые природные территории и  
основы охраны природы

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: Биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

**Основная литература:**

1. Шилов И.А. Экология: учебник для бакалавров: для студентов биологических и медицинских специальностей высших учебных заведений / И. А. Шилов.-7-е изд.-Москва: Юрайт, 2012.-511 с.
2. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с. + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005475-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/459890> (дата обращения: 28.06.2019)
3. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 256 с.: ил.; . - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0145-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/305572> (дата обращения: 28.06.2019)

**Дополнительная литература:**

1. Шилов И.А. Экология: учеб. для студентов биол. и мед. спец. вузов / И. А. Шилов.-5-е изд., стер.-Москва: Высш. шк., 2006.-511 с.
2. Ручин А.Б. Экология популяций и сообществ: учебник для студентов, обучающихся по специальности 020803 'Биоэкология', направлению 020200 'Биология' и специальности 020201 'Биология' / А. Б. Ручин.-Москва: Академия, 2006.-348с.
3. Ермаков, Л. Н. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с. + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006246-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/368474> (дата обращения: 28.06.2019)

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.09.02 Особо охраняемые природные территории и  
основы охраны природы

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: Биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.