

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
БАЛАШОВСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)



Рабочая программа дисциплины

Редкие растения

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Балашов
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
Планируемые результаты обучения по дисциплине	3
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
4.1. Объем дисциплины.....	3
4.2. Содержание дисциплины	3
4.3. Структура дисциплины	4
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ ...	4
5.1. Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины	4
5.2. Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины	4
5.3. Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины	5
5.4. Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины	5
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
6.1. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
6.1.1. Подготовка к практическим занятиям.....	5
6.1.2. Подготовка и защита реферата	6
6.1.3. Подготовка к тестированию	7
6.1.4. Ответы на блиц-опросы	7
6.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине	8
6.2.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации.....	8
Объекты оценивания, критерии, шкалы	8
Оценочные средства (задания для студентов).....	8
Методические материалы для оценивания	8
6.2.2. Оценочные средства для текущего контроля	9
7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС	9
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
Литература по курсу	10
Основная литература	10
Дополнительная литература	10
Интернет-ресурсы	10
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. Цель освоения дисциплины

– формирование представлений о мерах и методах охраны редких растений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы ботаники», «Общая экология», «Дендрология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

В категории «ВЛАДЕТЬ»:

– (ПК-15) – III – В 1: Студент владеет навыками анализа и обобщения знаний по экологии организмов и биогеографии.

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, из них:

- 28 часов аудиторной работы (8 часов лекций и 20 часов практических занятий),
- 80 часов самостоятельной работы.

Дисциплина изучается в 9 семестре, ее освоение заканчивается зачетом.

4.2. Содержание дисциплины

Сохранение редких видов растений как особая проблема.

Методы изучения редких видов.

Проблема сохранения редких видов. Проблема сохранения биоразнообразия. Биологические параметры вида, их анализ и оценка. Сокращение биоразнообразия. Причины вымирания видов. Значение редких видов для человека. Методика изучения редких видов растений. Выбор объектов и сбор сведений о виде. Изучение вида в ареале. Изучение вида в условиях культуры.

Законодательная охрана редких видов. Красные книги – инструмент инвентаризации редких видов. Красная книга МСОП. Красная книга СССР. Региональные Красные книги в России. Территориальная охрана редких видов. Реинтродукция редких видов.

Редкие и охраняемые виды растений

Редкие и охраняемые растения России, Саратовской области и Балашовского района: их систематика, морфология, экология и география.

Грибы. Лишайники. Моховидные. Плауновидные. Папоротниковидные. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Кленовые (Aceraceae). Частуховые (Alismataceae). Луковые (Alliaceae). Амариллисовые (Amaryllidaceae). Зонтичные (Apiaceae). Падубовые (Aquifoliaceae). Аралиевые (Araliaceae). Кирказоновые (Aristolochiaceae). Спаржевые (Asparagaceae). Асфodelовые (Asphodelaceae). Сложноцветные (Asteraceae). Барбарисовые (Berberidaceae). Березовые (Betulaceae). Бурачниковые (Boraginaceae). Крестоцветные (Brassicaceae). Самшитовые (Buxaceae). Кабомбовые (Cabombaceae). Колокольчиковые (Campanulaceae). Жимолостные (Caprifoliaceae). Гвоз-

дичные (Caryophyllaceae). Бересклетовые (Celastraceae). Роголистниковые (Ceratophyllaceae). Маревые (Chenopodiaceae). Лорантовые (Chloranthaceae). Ладанниковые (Cistaceae). Безвременниковые (Colchicaceae). Кизилловые (Cornaceae). Осоковые (Cyperaceae). Волчелистниковые (Daphniphyllaceae). Диоскорейные (Dioscoreaceae). Ворсянковые (Dipsacaceae). Росянковые (Droseraceae). Эбеновые (Ebenaceae). Вересковые (Ericaceae). Шерстестебельниковые (Eriocaulaceae). Молочайные (Euphorbiaceae). Бобовые (Fabaceae). Буковые (Fagaceae). Дымянковые (Fumariaceae). Горечавковые (Gentianaceae). Гераниевые (Geraniaceae). Шаровницевые (Globulariaceae). Крыжовниковые (Grossulariaceae). Гортензиевые (Hydrangeaceae). Ирисовые (Iridaceae). Ореховые (Juglandaceae). Губоцветные (Labiatae). Лилейные (Liliaceae). Лобелиевые (Lobeliaceae). Магнолиевые (Magnoliaceae). Тутовые (Moraceae). Восковниковые (Myricaceae). Наядовые (Najadaceae). Лotosовые (Nelumbonaceae). Кувшинковые (Nymphaeaceae). Орхидные (Orchidaceae). Заразиховые (Orobanchaceae). Пионовые (Paeoniaceae). Маковые (Papaveraceae). Плюмбаговые (Plumbaginaceae). Злаки (Poaceae). Подофилловые (Podophyllaceae). Гречишные (Polygonaceae). Первоцветные (Primulaceae). Гранатовые (Punicaceae). Лютиковые (Ranunculaceae). Розоцветные (Rosaceae). Мареновые (Rubiaceae). Ивовые (Salicaceae). Камнеломковые (Saxifragaceae). Норичниковые (Scrophulariaceae). Пасленовые (Solanaceae). Клекачковые (Staphyleaceae). Волчниковые (Thymelaceae). Липовые (Tiliaceae). Рогульниковые (Tigardaceae). Валериановые (Valerianaceae). Вербеновые (Verbenaceae). Фиалковые (Violaceae). Виноградовые (Vitaceae).

4.3. Структура дисциплины

№ п / п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
			Всего часов	лекции	Практические	Самост. работа	
1	Сохранение редких видов растений как особая проблема. Методы изучения редких видов.	9	54	4	10	40	Блиц-опрос. Реферат Практические занятия
2	Редкие и охраняемые виды растений	9	54	4	10	40	Практические занятия Тест. Реферат, блиц-опрос
	Промежуточная аттестация	9	108	8	20	80	зачет

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

5.1. Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

5.2. Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг

ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в СГУ» (П 8.20.11–2015).

5.3. Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 9 настоящей программы).
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Представление информации с использованием средств инфографики.
- Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.).
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

5.4. Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины

1. Средства MicrosoftOffice:

- MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
- MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций;

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1.1. Подготовка к практическим занятиям

Пример вопросов для обсуждения на практических занятиях:

Тема 1. Особенности экологической структуры растений как причина редкости

1. Причины сокращения численности видов.
2. Индикаторы деградации вида.
3. Методы изучения редких растений
4. Законодательные основы сохранения редких видов растений.

Методические рекомендации. Вопросы подобного типа рассматриваются на практических занятиях и требуют от студентов подготовки, связанной с проработкой содержания лекционного материала и обязательным обращением к соответствующим разделам учебной литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы.

Критерии оценки	Оценка
Задание выполнено безошибочно, студент руководствуется научными представлениями, безошибочно использует основные документы и применяет дополнительные	5
Задание выполнено с незначительными ошибками, студент руководствуется научными представлениями, безошибочно использует основные документы	4
Задание выполнено с единичными ошибками, студент руководствуется в большей степени научными представлениями, в основном ошибочно использует нормативные документы	3
Задание выполнено с многочисленными ошибками, студент руководствуется обыденными представлениями, не способен использовать нормативные документы	2
Задание не выполнено	1

6.1.2. Подготовка и защита реферата

1. Проблема сохранения редких видов.
2. Проблема сохранения биоразнообразия.
3. Биологические параметры вида, их анализ и оценка.
4. Сокращение биоразнообразия.
5. Причины вымирания видов.
6. Значение редких видов для человека.
7. Методика изучения редких видов растений.
8. Выбор объектов и сбор сведений о виде.
9. Изучение вида в ареале.
10. Изучение вида в условиях культуры.
11. Редкие и охраняемые растения России, их систематика, морфология, экология и география.
12. Редкие и охраняемые растения Саратовской области, их систематика, морфология, экология и география.
13. Редкие и охраняемые растения Балашовского района: их систематика, морфология, экология и география.
14. Грибы.
15. Лишайники.
16. Моховидные.
17. Плауновидные.
18. Папоротниковидные.
19. Голосеменные растения.
20. Однодольные растения.
21. Двудольные растения.
22. Законодательная охрана редких видов.
23. Красные книги – инструмент инвентаризации редких видов.
24. Красная книга МСОП.
25. Красная книга СССР.
26. Региональные Красные книги в России.
27. Территориальная охрана редких видов.
28. Получение растений в условиях *in vitro*.
29. Реинтродукция редких видов.

Методические рекомендации. Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата. Часть литературы студент должен найти самостоятельно. Работа должна соответствовать следующим критериям: полнота раскрытия темы, четкость структуры сообщения, логичность изложения, наличие и правильность сделанных выводов. Выполненный реферат защищается студентом.

Критерии оценки	Оценка
Ответы полные, содержательные, студент верно использует терминологию, правильно интерпретирует факты. Изложение в логической последовательности, в ответе отражено полностью содержание вопроса, допущенные неточности студент исправляет самостоятельно. Студент владеет научной классификацией, уверенно использует латинские названия таксонов. Ответы на дополнительные вопросы безошибочные.	5
Ответы полные, содержательные, студент верно использует терминологию, способен к интерпретации большей части фактов. Изложение в логической последовательности, в ответе отражена большая часть вопроса, допущенные неточности студент исправляет в основном самостоятельно. Студент владеет научной классификацией, но допускает 1-2 неточности в	4

названии таксонов. При ответе на дополнительные вопросы допускаются 1-2 неточности, которые студент исправляет самостоятельно.	
Ответы неполные, частично нарушается логическая последовательность изложения. Студент допускает ошибки в использовании терминов и названий таксонов. Ответы на дополнительные вопросы неполные, имеются 3-4 ошибки. Студент исправляет ошибки с помощью преподавателя.	3
Ответ неполный, нарушена логическая последовательность изложения, допущены грубые ошибки. Студент не владеет научной терминологией, не верно использует названия таксонов. Ответы на большую часть дополнительных вопросов отсутствуют или неправильные. Студент не исправляет большую часть ошибок даже с помощью преподавателя.	2
Реферат не выполнен	1

6.1.3. Подготовка к тестированию

Пример тестовых заданий

1. Первой формой воздействия человека на растительность было:

- соби́рательство корней, клубней, луковиц
 преднамеренно возникающие палы
 земледелие

2. Предметом изучения влияния антропогенного воздействия на растительный мир сказывается на следующих уровнях организации живой материи:

- популяционно-видовом фотогенетическом биогеоценологически-биосферном

3. По данным МСОП из сосудистых растений в охране нуждаются ... видов.

- 10 % 20 % 30 %

4. Роль растительности в охране окружающей человека среды

- единственные создатели первичной органической материи
 регуляторы газового баланса атмосферы
 предохраняют от ультрафиолетового излучения

Методические рекомендации. При подготовке к тестированию следует внимательно проработать учебную литературу, внимание уделить основным законодательным актам, их положениям.

Критерии оценки	Оценка
Студент выполнил 91-100% заданий.	5
Студент выполнил 76-90% заданий.	4
Студент выполнил 61-75% заданий.	3
Студент выполнил 41-60% заданий.	2
Студент выполнил 0-40% заданий	1

6.1.4. Ответы на блиц-опросы

Блиц-опрос «Охрана редких видов на территории ООПТ»

1. Какие категории ООПТ занимаются охраной редких видов растений?
2. По каким редкости разделяют растения.
3. Какие мероприятия организуются на территории ООПТ для охраны редких видов?
4. Как осуществляется мониторинг редких видов растений на ООПТ?

Методические рекомендации. Блиц-опросы проводятся по результатам лекционных занятий, вопросы к ним включают общие сведения об изученных геологических процессах. Для успешного ответа на блиц-опросы необходимо уметь выделять в изучаемом материале общие первостепенные признаки.

Критерии оценки	Оценка
Студент выполнил 91-100% заданий.	5
Студент выполнил 76-90% заданий.	4
Студент выполнил 61-75% заданий.	3
Студент выполнил 41-60% заданий.	2
Студент выполнил 0-40% заданий.	1

6.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине

6.2.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Объекты оценивания, критерии, шкалы

Объектом оценивания в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации становится достижение запланированных результатов обучения, выраженных в виде дескрипций для каждого показателя сформированности компетенций.

Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

Уровень освоения компетенции (ПК-15) – III: *Способен реализовывать приобретенный опыт в профессиональной и исследовательской деятельности*

Показатели сформированности	Дескрипции				
	1	2	3	4	5
(ПК-15) – III – В 1 – Студент владеет навыками анализа и обобщения учебной и научной информации по изученным дисциплинам	Не способен к анализу и обобщению представленной информации	Анализирует и обобщает представленную информацию некорректно	Испытывает трудности в анализе и обобщении представленной информации.	В основном корректно анализирует и обобщает представленную информацию.	Грамотно и в полном объеме анализирует и обобщает представленную информацию.

Оценочные средства (задания для студентов)

Задание проверяет сформированность следующих показателей:
(ПК-15) – III – В 1

Зачет проводится в виде решения прикладных аналитических работ: необходимо по известной характеристике редкого вида растения, внесенного в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Саратовской области составить описание охранных мероприятий по следующему плану:

1. Описание внешнего облика
2. Характеристика экологических особенностей
3. Распространение (в мире, в России, в регионе), предпочитаемые ландшафты и местообитания
4. Факторы лимитирующие распространение и численность вида, причины редкости.
5. Охранный статус, мероприятия по охране вида, оценка их эффективности
6. Прогноз численности вида, перспективы разведения, возможности реинтродукции (если необходимы)

Задачи студента:

- охарактеризовать выбранный объект, дать слушателям представление о нем;
- соотнести исторические процессы с современным состоянием редкости;
- провести оценку эффективности охранных и мониторинговых мероприятий;
- продемонстрировать умение участвовать в дискуссии, аргументированно излагать свое мнение, задавать вопросы и отвечать на них, пользоваться средствами наглядности при выступлении.

Методические материалы для оценивания

Оценивание достижений студента осуществляется на основе шкал, представленных в п. «Объекты оценивания, критерии, шкалы» данного раздела.

На основании принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системы учета достижений студента (БАРС) полученные баллы вносятся в рейтинговую таблицу студента в графу «Промежуточная аттестация».

Таблица оценивания

Объекты оценивания	От 1 до 5 баллов
(ПК-15) – III – В 1 – Студент владеет навыками анализа и обобщения учебной и научной информации по изученным дисциплинам	
Всего от 0 до 5 баллов	

Результаты пересчитываются для оценивания в системе БАРС с коэффициентом 8.

6.2.2. Оценочные средства для текущего контроля

В связи с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы полученные в ходе текущего контроля, распределяются по трем группам:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

1. Посещение **лекций** и участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 10 баллов. Блиц-опрос осуществляется по материалу лекции. см. раздел 6.1.4

2. Посещение практических занятий, выполнение практических заданий – от 0 до 20 баллов (по 7 баллов за выполнение задания).

Планы практических заданий см. в разделе 6.1.1.

3. Самостоятельная работа:

– подготовка и защита рефератов – до 10 баллов (рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.2);

– подготовка к тестированию – до 10 баллов (рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3).

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

Се-мес-тр	Лек-ции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
9	10	0	20	30	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. за семестр – от 0 до 10 баллов.

Практические занятия

Работа на практических занятиях – в течение семестра от 0 до 20 баллов

Самостоятельная работа

1. Подготовка к практическим занятиям от 0 до 10 баллов

2. Рефераты от 0 до 10 баллов

3. Подготовка к тестированию от 0 до 10 баллов.

Промежуточная аттестация – зачет 9 семестр от 0 до 40 баллов

32-40 баллов – ответ на «отлично»

21-31 баллов – ответ на «хорошо»

10-20 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по дисциплине за 9 семестр составляет 100 баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине в зачет

61–100 баллов	«удовлетворительно»
60 баллов и меньше	«неудовлетворительно»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Литература по курсу

Основная литература

1. Ботаника с основами фитоценологии [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие для студентов / Ю. И. Буланы. - Саратов : [б. и.], 2014 - .Ч. 1: Анатомия и морфология растений. - Саратов : [б. и.], 2014.88с.

Дополнительная литература

2. Белякова Г.А. Ботаника. Т. 1. Водоросли и грибы (метод. обуч. ботаники). М.: Академия, 2010. 320 с.
3. Еленевский А. Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных растений: учебник для студентов вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - 4-е изд., испр. - М.: Изд.уентр «Академия», 2006. - 464с.
4. Малый практикум по ботанике. Водоросли и грибы: Учеб. пособие для студ. высш.учеб. заведений. М.: Академия, 2005.
5. Практикум по систематике растений и грибов /Под ред. А.Г. Еленевского/. М.: Академия, 2004. - С.143-148.
6. Горленко М.В. Курс низших растений. – М.: Высшая школа, 1981. – 519 с.

Интернет-ресурсы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>

Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

Кругосвет [Электронный ресурс]: Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – URL: <http://www.krugosvet.ru>

Познание [Электронный ресурс]: Информационно-познавательный портал – URL: <http://zoologia.poznajvse.com/>

Рукопт [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.ecosystema.ru/>

Элементы [Электронный ресурс]: научно-познавательный портал. – URL: <http://elementy.ru/>

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>

Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

ООПТ России [Электронный ресурс]: Информационно-справочная система. – URL: <http://oopt.info/>

ООПТ России [Электронный ресурс]: Информационно-справочная система. – URL: <http://oopt.aari.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», уровень бакалавриата (утвержден приказом Министерства образования и науки от 11 августа 2016 г. № 998; зарегистрирован в Минюсте России 26 августа 2016 г., № 43432).

Программа одобрена кафедрой биологии и экологии (протокол № 1 от «30» августа 2017 года).

Автор:

к.б.н., доцент

Семёнова Н. Ю.

Зав.кафедрой биологии и экологии

к.б.н., доцент

Овчаренко А.А.

Декан факультета ЕНиПО

к.с.-х.н., доцент

Занина М. А.