МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан естественно-географического факультета

_____С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **44.03.01 Педагогическое образование**
Направленность (профили): **Биология**

Форма обучения: за**очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 4 года 6 мес**
Факультет естественно-географический

Кафедра биологии и методики ее преподавания

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Учение о биосфере» являются формирование у студентов профессиональных компетенций по изучению биосферы, ее структурных и функциональных особенностей, единства живых организмов и среды их обитания, без знания которых невозможно рациональное использование биологических ресурсов, охрана биосферы от загрязнения, научное прогнозирование ее состояния.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина «Учение о биосфере» относится к обязательной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Общая экология
Зоология
Ботаника

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

Теория эволюции
Микробиология с основами вирусологии

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ПК-1.1. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; принципы, определяющие место предмета в общей картине мира	1. Распределение жизни в биосфере как на суше, так и в Мировом океане 2. Биоразнообразие биосферы, разнообразие функциональных групп организмов, как фактор устойчивости	1.Анализировать и объяснять распределение живых объектов в биосфере 2. Применять знания по устойчивости биосферы для снижения антропогенной нагрузки на среду	1. Методами оценки биоразнообразия биосферы 2. Навыками анализа основных экологических проблем
		ПК-1.2. Демонстрирует знание основ общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач	1. Влияние на эволюцию и состав атмосферы, литосферы, гидросферы живого вещества. 2. знает теорию эволюции Вернадского.	1.Применять теоретические знания по учению о биосфере в педагогической и научно-педагогической деятельности.	1.Владеет методическими приемами по применению теоретических знаний учения о биосфере в педагогической и научно-педагогической деятельности.

2.	ПК-9. Способен использовать теоретические знания, практические умения и навыки для решения учебных и исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения	ПК-9.1 Решает профессиональные задачи в области педагогической деятельности на основе знаний основных биологических понятий, законов и явлений, особенностей морфологии, физиологии, индивидуального развития, экологии, географического распространения, эволюции биологических объектов, их роли в природе и хозяйственной деятельности человека	1. Знает основные экологические понятия и термины из раздела учение о биосфере .2. Знает редкие и охраняемые виды животных и растений 3.Знает особенности индивидуального развития, экологии, географического распространения, эволюции биологических объектов.	1. Ориентироваться в экологической информации в области учения о биосфере 2. Находить пути решения экологических проблем биосферы и ее охраны 3. Применять знания индивидуального развития, экологии, географического распространения, эволюции биологических объектов при решении профессиональных задач.	1.Владеет экологическими методами познания биосферы 2. Владеет методами прогнозирования экологических последствий для отдельных экосистем и биосферы в целом 3. Владеет навыками применения знаний индивидуального развития, экологии, географического распространения, эволюции биологических объектов при решении профессиональных задач.
		ПК-9.2 Использует современные достижения биологии в практической образовательной деятельности	1. Знает закономерности функционирования и основы стабильности природных экосистем и биосферы в целом. 2.Современные достижения в области биологии, учении о биосфере.	1. Применять знания по устойчивости биосферы для снижения антропогенной нагрузки на среду в практической образовательной деятельности для решения учебных и исследовательских задач.	1. Владеет навыками применения знаний по устойчивости биосферы для снижения антропогенной нагрузки на среду в практической образовательной деятельности, для решения учебных и исследовательских задач
				2. Применять знания современных достижениях области в биологии, учения о биосфере для решения учебных и исследовательских задач.	2. Владеет навыками применения знаний о современных достижениях в области биологии, учения о биосфере для решения учебных и исследовательских задач.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Курс 5 з
1		2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		26	26
В том числе:			
Лекции (Л)		10	10
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)			
Иные виды занятий			
2. Самостоятельная работа студента (всего)		42	42
3. Курсовая работа (при наличии)	КП		
	КР		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	З	З
	экзамен (Э)		
		4	4
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (платформа Zoom).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
8	1	Учение о биосфере. Предмет и задачи, методы исследования.	Учение о биосфере. Предмет и задачи, методы исследования. История становления. Понятие о биосфере. Учение В.И. Вернадского. Живое, биогенное, биокосное и косное вещество. Распределение жизни в биосфере.
8	2	Организованность биосферы и ее эволюционное усложнение	Экосистемы как хорологические единицы биосферы. Иерархический ряд экосистем. Биосфера. Ноосфера. Биоразнообразие биосферы, разнообразие функциональных групп организмов, как фактор устойчивости. Развитие и эволюция экосистем. Нарушения и катастрофы. Эволюция биосферы. Эволюционные изменения интегральных характеристик биосферы (биомасса, продуктивность, энергетика). Саморегуляция биосферы и биосферные адаптации.
8	3	Стабильность биосферы	Глобальный биогеохимический круговорот. Биогеохимические циклы. Обменный и резервный фонды. Блочная модель круговорота. Примеры биогеохимических циклов (цикл азота, фосфора, серы, углерода, кислорода). Влияние эволюции живого на состав атмосферы, гидросферы, литосферы.
8	4	Человек и биосфера	Технологические формы воздействия человека на биосферу. Взаимосвязь истории и природы и истории общества. Антропогенная эволюция экосистем. Экологические формы воздействия человека на биосферу. Деятельность человека как фактор эволюции биосферы. Техногенез и устойчивость биосферы. Техногенная трансформация экосистем. Концепции коэволюции человека и биосферы. Проблема сохранения биоразнообразия. Охрана биосферы.

2.2. Перечень лабораторных работ (при наличии), примерная тематика курсовых работ (при наличии)

Лабораторные и курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 36 часов. Видами СРС являются: выполнение заданий при подготовке к семинарам, работа со справочными материалами, изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, подготовка к защите доклада, работа по освоению глоссария предмета.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(*см. Фонд оценочных средств*)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине (модулю*) (при необходимости).*

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Еремченко О.З. Учение о биосфере: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Академия, 2006. 240 с.
2	Степановских А.С. Общая экология. Москва: ЮНИТИ, 2005
3	Чернова Н.М., Былова Н.А. Общая экология. Москва: Дрофа, 2007
4	Шилов И.А. Экология: учебник для бакалавров. Рек. Мин. Обр. и науки РФ. Москва: Юрайт, 2013
5	Емельянов А.Г. Основы природопользования. Москва: Академия, 2004

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Москва: ЮНИТИ, 1998
2	Шилов И.А. Экология. Москва: Высшая школа, 2000
3	Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на/Д: Феникс, 2000
4	Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. Москва: Академия, 2006

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru, свободный (дата обращения: 30.11.2019).

2. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru/marc, свободный (дата обращения: 30.11.2019).

3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 30.11.2019).

4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru (дата обращения: 30.11.2019).

5. Электронная библиотека студента «Книга Фонд». Режим доступа: http://www.knigafond.ru/ (дата обращения: 04.12.2019).

6. Универсальная библиотека online. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru. (дата обращения: 04.12.2019).

7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: http://elibrary.ru. (дата обращения: 04.12.2019).

8. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org. Сайт включает расшифровку терминов и понятий. (дата обращения: 30.11.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)*

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 20.04.2020).
2. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: https://e.lanbook.com (дата обращения: 20.04.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru, свободный (дата обращения: 20.04.2020).
4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 20.04.2020).
5. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru (дата обращения: 20.04.2020).
6. Университетская информационная система РОССИЯ [Электронный ресурс] : базы данных и аналитические публикации. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: https://uisrussia.msu.ru (дата обращения: 20.04.2020).
7. Сайт бесплатной электронной биологической литературы [Электронный ресурс]. - Сайт включает в электронном виде книги по биологии и экологии животных. - Режим доступа: https://www.zoomet.ru/.
8. Электронная библиотека «КнигаФонд» [Электронный ресурс]. - Сайт включает литературу, соответствующую современным требованиям и стандартам обучения. - Режим доступа: http://www.knigafund.ru (дата обращения: 20.04.2020).
9. Всероссийский Экологический портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.ecoportal.ru (дата обращения: 20.04.2020).
10. Портал о животных, содержит информацию об основных таксонов животных [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biology.su/zoology/animals (дата обращения: 20.04.2020).

11. Заповедная Россия Новый сайт, посвященный особо охраняемым природным территориям России, знакомит с самыми разными аспектами охраны природы, заповедного дела, интересными научными публикациями [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://news.zapoved.ru/about/ (дата обращения: 20.04.2020).
12. ООПТ России. [Электронный ресурс]. - Информационно - справочная система особо охраняемых природных территорий России. - Режим доступа: http://oopt.info (дата обращения: 20.04.2020).
13. Природа России [Электронный ресурс]. - Национальный информационный портал. - Режим доступа: http://www.priroda.ru (дата обращения: 20.04.2020).
14. «Красная книга» Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.sevin.ru/redbook/index.html (дата обращения: 20.04.2020).

5.5. Периодические издания

1.Научно-популярный журнал «Экология и жизнь»: электронный журнал. URL: http://www.ecolife.ru/jornal/ (дата обращения: 20.04.2020).
2. Вестник Московского университета. Серия 16. Биология / гл. ред. М.П. Кирпичников; учред. Биологический факультет МГУ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. – Москва: Московский Государственный Университет, 2020. – Режим доступа – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577062 – Текст: электронный.
3. Высшее образование в России / гл. ред. М.Б. Сапунов; учред. Ассоциация технических университетов, Московский политехнический университет. – Москва: Московский политехнический университет, 2020 – Режим доступа: – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600290 – Текст: электронный.
4. Наука и жизнь / гл. ред. Е.Л. Лозовская; учред. Редакция журнала «Наука и жизнь». – Москва: Наука и жизнь, 2020. Режим доступа: – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597575 – Текст: электронный.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, ноутбук, экран настенный. Аудитория для проведения лабораторных занятий

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: мультимедийные презентации, проектор, ноутбук, видеофильмы.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса: отсутствуют.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	В процессе чтения лекции обучающиеся составляют конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксируют основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечают важные мысли, выделяют ключевые слова, термины. Все встреченные термины записываются в специальный словарь терминов. Дома обязательно прочитать конспект, чтобы восстановить прослушанный материал. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии. Уделить внимание основным понятиям и терминам.
Семинар	Во время подготовки материалов к семинарским занятиям необходимо проработать конспекты лекций и рекомендуемые учебно-методические пособия. Ознакомится с дополнительной литературой по разделу. Продумать ответы на основные вопросы темы. При появлении непонятных моментов в теме, записать вопросы для уяснения их на предстоящем занятии.
Доклад	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением доклада.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, материал практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office) и система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:
Декан естественно-географического факультета

_____ С.В. Жеглов

« 31 » августа 2020 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«*Учение о биосфере*»

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль)

Биология

Квалификация

бакалавриат

Форма обучения
заочная

Рязань 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Учение о биосфере» являются формирование у студентов профессиональных компетенций по изучению биосферы, ее структурных и функциональных особенностей, единства живых организмов и среды их обитания, без знания которых невозможно рациональное использование биологических ресурсов, охрана биосферы от загрязнения, научное прогнозирование ее состояния.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 4 курсе (8 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины:

2 зачетные единицы, 72 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

ПК-1.1.

ПК-1.2.

знать распределение жизни в биосфере; - биоразнообразие биосферы, разнообразие функциональных групп организмов, как фактор устойчивости; - влияние эволюции живого на состав атмосферы, гидросферы, литосферы,

уметь анализировать и объяснять распределение живых объектов в биосфере; - применять знания по устойчивости биосферы для снижения антропогенной нагрузки на среду,

владеть методами оценки биоразнообразия биосферы; - навыками анализа основных экологических проблем;

ПК-9.1.

ПК-9.2.

знать основные экологические понятия и термины из раздела учение о биосфере; - понимать закономерности функционирования и основы стабильности природных экосистем и биосферы в целом; - знать редкие и охраняемые виды животных и растений,

уметь ориентироваться в экологической информации в области учения о биосфере; - находить пути решения экологических проблем биосферы и ее охраны,

владеть экологическими методами познания биосферы; - владеть методами прогнозирования экологических последствий для отдельных экосистем и биосферы в целом.

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы)

прохождения

Зачет (8 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.