

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

Утверждаю:
директор ИППСР



Л.А. Байкова
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЭКОЛОГИЯ»

Уровень основной профессиональной образовательной программы Бакалавриат

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки Начальное образование и Английский язык

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный

Институт психологии, педагогики и социальной работы

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин и методики их преподавания

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения учебной дисциплины «Биоэкология» заключается в формировании у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных понятиях, законах, закономерностях и проблемах биоэкологии и экологии человека. В процессе изучения экологии, необходимо повысить уровень экологической культуры студентов, а также развивать умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой тематической литературой.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «**Биоэкология**» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие предшествующие дисциплины: «Естествознание».

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной: «Биогеография», Методика преподавания предмета «Окружающий мир».

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	Способность использовать естественно-научные знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Современные подходы к изучению экологических ситуаций. Подходы к изучению законов природы.	Анализировать экологические проблемы. Устанавливать причинно-следственные связи. Решать экологические задачи	Навыками аргументированного изложения в устной и письменной форме собственной позиции при обсуждении экологических ситуаций. Новой информацией по методике преподавания предмета.
2.	ПК-4	Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, межпредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	Законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой природы. Правила организации и проведения наблюдений, опытов и практических работ, связанных с изучением растительного и животного мира.	Теоретически разрешать проблемы, связанные с взаимодействием человека и природы. Вступать во взаимодействие с участниками образовательного процесса.	Навыком применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности. Методами и методическими приемами экологического воспитания.
3.	ПКВ -5	Способность применять знание теоретических основ и технологий начального естественно-научного образования, понимать значение экологии в современном мире, соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды, формировать предпосылки научного мировоззрения младших школьников, развивать их умение наблюдать, анализировать, обобщать	Современные экологических проблемы и пути их решения. Законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой природы.	Решать экологические задачи, проводить экологический анализ последствий антропогенного воздействия. Применять знания по экологии для формирования научного мировоззрения учащихся.	Навыком применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности. Принципами отбора содержания экологического воспитания.

2.4 Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Основы экологической культуры				
Целями освоения дисциплин «Основы экологической культуры» заключается в формировании у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных понятиях, законах, закономерностях и проблемах биоэкологии и экологии человека. В процессе изучения экологии, необходимо повысить уровень экологической культуры студентов, а также развивать умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой тематической литературой.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие				
Общекультурные компетенции:				
КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИН	ФОРМУЛИРОВКА			
ОК-3	Способность использовать естественно-научные знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p>Знать современные подходы к изучению экологических ситуаций. Подходы к изучению законов природы.</p> <p>Уметь анализировать экологические проблемы. Устанавливать причинно-следственные связи. Решать экологические задачи.</p> <p>Владеть навыками аргументированного изложения в устной и письменной форме собственной позиции при обсуждении экологических ситуаций. Новой информацией по методике преподавания предмета.</p>	Лекции, практические занятия,	<p>Реферат, экологический диктант, тестирование, зачет</p> <p>ПОРОГОВЫЙ Уметь анализировать экологические проблемы, устанавливать причинно-следственные связи, решать экологические задачи.</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ Способен формулировать цели своей деятельности и искать пути достижения</p>
Профессиональные компетенции:				
КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИН	ФОРМУЛИРОВКА			

ПК-4	<p>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>Знать законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой природы. Правила организации и проведения наблюдений, опытов и практических работ, связанных с изучением растительного и животного мира. Уметь теоретически разрешать проблемы, связанные с взаимодействием человека и природы. Вступать во взаимодействие с участниками образовательного процесса. Владеть навыком применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности. Методами и методическими приемами экологического воспитания.</p>	<p>Лекции, презентации, беседа</p>	<p>Реферат, экологический диктант, тестирование, зачет</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ Способен применять полученные знания на практике ПОВЫШЕННЫЙ Высокий уровень применения педагогических технологий в профессиональной деятельности</p>
ПКВ-5	<p>Способность применять знание теоретических основ и технологий начального естественно-научного образования, понимать значение экологии в современном мире, соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды, формировать предпосылки научного мировоззрения младших школьников, развивать их умение наблюдать, анализировать, обобщать</p>	<p>Знать современные экологические проблемы и пути их решения. Законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой природы. Уметь решать экологические задачи, проводить экологический анализ последствий антропогенного воздействия. Применять знания по экологии для формирования научного мировоззрения учащихся. Владеть навыком применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности. Принципами отбора содержания экологического воспитания.</p>	<p>Лекции, презентации, беседа</p>	<p>Реферат, экологический диктант, тестирование, зачет</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ Способен получать информацию, анализировать, обобщать ее и применять в профессиональной деятельности. ПОВЫШЕННЫЙ Способен применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности.</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№ 2 часов
1		2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		36	36
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)		36	36
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>		28	28
Курсовая работа	КР	-	-
Другие виды СРС:			
Подготовка к экологическим диктантам		4	4
Подготовка к тестированию знаний фактического материала		6	6
Подготовка к защите рефератов		10	10
Подготовка к устному собеседованию		8	8
<i>СРС в период сессии</i>		8	8
Подготовка к зачету		8	8
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), экзамен (Э)	Зачет	Зачет
ИТОГО: Общая трудоемкость		72	72
		часов	
		зач. ед.	2
			2

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
2	1	Предмет и объект экологии. История развития экологии.	Предмет и задачи экологии. История развития экологии. Аутэкология и синэкология. Значение экологического образования.
	2	Экологические факторы и закономерности их воздействия на живые организмы.	Среда обитания и экологические факторы. Закон оптимума и экологическая валентность. Экологическая классификация организмов.
	3	Основные представления об адаптациях организмов.	Световой режим и адаптация к нему организмов. Температурный режим и адаптация к нему организмов. Влага и адаптация к ней организмов.
	4	Различные среды жизни и адаптации к ним организмов.	Водная среда обитания. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Живые организмы как среда обитания.
	5	Биологические ритмы организмов.	Внутренние и внешние ритмы. Суточные ритмы. Годичные ритмы. Фотопериодизм.
	6	Основные понятия о популяциях.	Биологическая структура популяций. Этологическая структура популяций. Динамика популяций.
	7	Основные характеристики биоценоза.	Понятие о биоценозе. Экологическая ниша. Отношение организмов в биоценозах. Классификация биотических взаимодействий.
	8	Экологическая система и биологическая продуктивность.	Экологическая система. Биологическая продуктивность экосистем. Поток энергии в экологической системе. Правило пирамид. Динамика экосистем
	9	История развития учения о биосфере.	Понятие о биосфере по В.И.Вернадскому. Ноосфера. Биосфера как одна из оболочек Земли

2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
2	1	Предмет и объект экологии. История развития экологии.	2	-	2	3	7	1-2 нед. Защита рефератов-презентаций. Собеседование
	2	Экологические факторы и закономерности их воздействия на живые организмы.	2	-	2	4	8	3-4 нед. Защита рефератов-презентаций. Собеседование
	3	Основные представления об адаптациях организмов.	2	-	2	4	8	5-6 нед. Защита рефератов-презентаций. Собеседование
	4	Различные среды жизни и адаптации к ним организмов.	2	-	2	2	6	7-8 нед. Экологический диктант, защита рефератов-презентаций.
	5	Биологические ритмы организмов.	2	-	2	3	7	9-10 нед. Защита рефератов-презентаций, экологический диктант
	6	Основные понятия о популяциях.	2	-	2	2	6	11-12 нед. Собеседование, экологический диктант.
	7	Основные характеристики биоценоза.	2	-	2	5	9	13-14 нед. Защита электронных рефератов-презентаций. Собеседование

	8	Экологическая система и биологическая продуктивность.	2	-	2	6	10	15-16 нед. Защита рефератов-презентаций. Подготовка к тестированию. Подготовка к зачету
	9	История развития учения о биосфере.	2	-	2	7	11	17-18 нед. Тестирование, экологический диктант, подготовка к зачету.
		ИТОГО	18	-	18	36	72	зачет

2.3. Лабораторный практикум: не предусмотрен.

2.4. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрена.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
2	1	Предмет и объект экологии. История развития экологии.	Подготовка к защите. Подготовка к устному собеседованию	1 2
	2	Экологические факторы и закономерности их воздействия на живые организмы.	Подготовка к защите рефератов. Подготовка к устному собеседованию	2 2
	3	Основные представления об адаптациях организмов.	Подготовка к защите рефератов. Подготовка к устному собеседованию	2 2
	4	Различные среды жизни и адаптации к ним организмов.	Подготовка к экологическим диктантам Подготовка к защите рефератов.	1 1
	5	Биологические ритмы организмов.	Подготовка к экологическим диктантам Подготовка к защите рефератов.	1 2
	6	Основные понятия о популяциях.	Подготовка к экологическим диктантам Подготовка к устному собеседованию	1 1
	7	Основные характеристики биоценоза.	Подготовка к защите . Подготовка к устному собеседованию Подготовка к зачету	1 1 3
	8	Экологическая система и биологическая продуктивность.	Подготовка к защите рефератов. Подготовка к тестированию фактического материала Подготовка к зачету	1 3 2
	9	История развития учения о биосфере.	Подготовка к экологическим диктантам Подготовка к тестированию знаний фактического материала Подготовка к зачету	1 3 3
		ИТОГ:		36

3.2. График работы студента

Семестр № 2

Форма оценочного средства	Условное	Номер недели																			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Контрольная работа (эколог. диктант)	Кнр									+	+	+	+	+	+					+	+
Собеседование	Сб		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+					
Тестирование	ТС																+	+	+	+	
Реферат	Реф		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+		

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы учащихся по дисциплине (модулю):

1. Шилов И.А. Экология. Учебник. МГУ имени М.В.Ломоносова, 2014 г.
2. Кузнецов Л.М., Николаев А.С. Экология. Учебник и практикум. Санкт-Петербургский экономический ун-т, 2016 г.

3.3.1. Примерные темы рефератов:

1. История развития экологии.
2. Значение экологического образования.
3. Среда обитания и экологические факторы.
4. Закон оптимума и экологическая валентность.
5. Экологическая классификация организмов.
6. Основные представления об адаптациях организмов.
7. Среды жизни.
8. Живые организмы как среда обитания.
9. Адаптивные биологические ритмы организмов
10. Понятие о популяции в экологии.
11. Понятие о биоценозе.
12. Экологическая ниша. Отношение организмов в биоценозах.
13. Классификация биотических взаимодействий.
14. Экологическая система.
15. История развития учения о биосфере.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств (см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине (модулю)

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Яковлева Е. Л., Григорьева О. В., Байбакова Е. В. Экологическая культура: [Электронный ресурс]: монография – К.: Познание, 2014. - 447 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257991 (дата обращения 30.07.2019).	1-9	2	ЭБС	
2	Лисина Н. Л. Экологическое право [Электронный ресурс]: учебное пособие – К.: Кемеровский государственный университет, 2015. -266 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481571 (дата обращения 29.08.2019)	1-9	2	ЭБС	

5.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Газина О. М. Организация самостоятельной работы по дисциплине «Теория и методика экологического образования детей» [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: МПГУ, 2016. - 88 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472088 (дата обращения 29.08.2019)	1-9	2	ЭБС	
2	Лисина Н. Л. Экологическое право [Электронный ресурс]: учебное пособие – Е.: Издательство Уральского университета, 2012. - 266 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481571 (дата обращения 29.08.2019).	1-9	2	ЭБС	
3	Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник – М.: Логос, 2014 - 399 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780 (дата обращения 29.08.2019).	1-9	2	ЭБС	

4	Степановских А. С. Биологическая экология [Электронный ресурс]: учебник – М.: Юнити-Дана, 2015. - 791 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176 (дата обращения 29.08.2019)	1-9	2	ЭБС	
5	Степановских А. С. Общая экология [Электронный ресурс].: учебник - М.: Юнити-Дана, 2015 – 687 с.- Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337 (дата обращения 29.08.2019)	1-9	2	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения/Ряз. Гос. Ун-т.-Рязань. - Доступ, после регистрации из сети РГУ им. С. А. Есенина, из любой точки , имеющий доступ к Интернету. – Режим доступа: <https://www.e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2>. (дата обращения:25.08.2019)
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. — Доступ к полным текстам по паролю. Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.08.2019).
3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ud_red (дата обращения: 15.08.2019).
4. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2019)

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> свободный (дата обращения: 15.08.2019).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> свободный (дата обращения: 15.08.2019).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.08.2019).
4. Инфоурок [Электронный ресурс]: образовательный портал. — Режим доступа: <https://infourok.ru> - свободный (дата обращения: 15. 08.2019).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, а также компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

В компьютерном классе установлены средства LibreOffice: LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Base, LibreOffice Math.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Технологическое оборудование, лабораторные установки (стенды), мультимедийные средств, аудио-видеоаппаратура, наглядные пособия.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объем аудиторных занятий всего _____ часов, в т.ч. Л _____ часов, ЛР _____ часов,
ПЗ (С) _____ часов _____ % - активных и интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

№ семестра	№ недели	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды аудиторных занятий	Формы проведения активных и интерактивных занятий (в часах)		Особенности проведения активных и интерактивных занятий (индивидуальные/в малых группах/групповые)
				формы	часы	
1	2	3	4	5		7
	1.		Л			
	2.		ЛР			
	3.		ПЗ/С			
	4.		Л			
	5.		ЛР			
	...		ПЗ С			
		ИТОГО за семестр				
	1.		Л			
	2.		ЛР			
	3.		ПЗ/С			
	4.		Л			
	5.		ЛР			
	...		ПЗ/С			
		ИТОГО за семестр				
		ИТОГО				

Примеры активных и интерактивных форм и методов проведения

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом, прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной

	теме.
Контрольная работа (экологический диктант)	При подготовке к экологическому диктанту необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.
Реферат	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 реферата.
Тестирование	При подготовке к тестированию необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
Собеседование	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
2. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
3. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows Professional 7	(Подписка Dream Spark договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	(договор №02-ЗК-2019 от 15.04.2019г.);
Офисное приложение LibreOffice	(свободно распространяемое ПО);
Архиватор 7-zip	(свободно распространяемое ПО);
Браузер изображений Fast Stone Image Viewer	(свободно распространяемое ПО);
PDFридер Foxit Reader	(свободно распространяемое ПО);
Медиа проигрыватель VLC media player	(свободно распространяемое ПО);

Запись дисков ImageBurn	(свободно распространяемое ПО);
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	(свободно распространяемое ПО);

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биоэкология»

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Биоэкология» для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Основные понятия и история развития экологии.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4,	Зачет
2.	Среда обитания. Экологические факторы и закономерности их	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет
3.	Абиотические факторы и адаптации к ним организмов.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет
4.	Среды жизни и адаптации к ним организмов.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет
5.	Адаптивные биологические ритмы организмов.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет
6.	Популяции.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет
7.	Биоценозы.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет
8.	Экологическая система и биологическая продуктивность.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет
9.	Биосфера – глобальная экосистема Земли.	ОК-3, ПКВ-5, ПК-4	Зачет

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«БИОЭКОЛОГИЯ»**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК- 3	Способность использовать естественно-научные знания для ориентирования в современном информационном пространстве	знать	
		1 Современные подходы к изучению законов природы	ОК-3 З1
		2. Подходы к изучению законов природы.	ОК-3 З2
		уметь	
		1 Анализировать экологические проблемы	ОК-3 У1
		2. Устанавливать причинно-следственные связи	ОК-3 У2
		3 решать экологические задачи	ОК-3 У3
		владеть	
		1 Навыками аргументированного изложения собственной позиции при обсуждении ситуаций	ОК-3 В1
2. Новой информацией по методике преподавания предмета.	ОК-3 В2		
яПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	знать	
		1 Законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой природы	ПК-4 З1
		2. Правила организации и проведения наблюдений, опытов и практических работ, связанных с изучением растительного и животного мира.	ПК-4 З2
		уметь	
		1 Теоретически разрешать проблемы, связанные с взаимодействием человека и природы	ПК-4 У1
		2. Вступать во взаимодействие с участниками образовательного процесса.	ПК-4 У2
		владеть	
		1 Навыком применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности	ПК-4 В1
		2. Методами и методическими приемами экологического воспитания.	ПК-4 В2
ПКВ-5	Способность применять знание теоретических основ и технологий начального естественно-научного образования, понимать значение экологии в современном мире, соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты	знать	
		1. Современные экологических проблемы и пути их решения	ПКВ-5 З1
		2. Законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой природы.	ПКВ-5 З2
		уметь	
1 Решать экологические задачи, проводить экологический анализ последствий антропогенного	ПКВ-5 У1		

окружающей среды, формировать предпосылки научного мировоззрения младших школьников, развивать их умение наблюдать, анализировать, обобщать	воздействия	
	2. Применять знания по экологии для формирования научного мировоззрения учащихся.	ПКВ-5 У2
	владеть	
	1 Навыком применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности	ПКВ-5 В1
	2. Принципами отбора содержания экологического воспитания.	ПКВ-5 В2

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Предмет и задачи экологии.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 32 У1 В1
2	История развития экологии.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 32 У1 В1
3	Аутэкология и синэкология.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 32 У1 В1
4	Значение экологического образования.	ОК3 31 32 У2 В1 В2, ПК4 31 У1 У2 В1 В2, ПКВ5 31 32 У1 У2 В1
5	Среда обитания и экологические факторы.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 32 У1 В1
6	Закон оптимума и экологическая валентность.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 32 У1 В1
7	Экологическая классификация организмов.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 У1 В1
8	Основные представления об адаптациях организмов.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 32 У1 В1
9	Световой режим и адаптация к нему организмов.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 У1, ПКВ5 31 32 У1 В1
10	Температурный режим и адаптация к нему организмов.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
11	Влага и адаптация к ней организмов.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
12	Водная среда обитания.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1

13	Наземно-воздушная среда.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
14	Почва как среда обитания.	ОК3 3132 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
15	Живые организмы как среда обитания.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
16	Внутренние и внешние ритмы.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
17	Суточные ритмы.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
18	Годичные ритмы. Фотопериодизм.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
19	Понятие о популяции в экологии.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
20	Биологическая структура популяций.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
21	Этологическая структура популяций.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
22	Динамика популяций.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
23	Понятие о биоценозе.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
24	Экологическая ниша. Отношение организмов в биоценозах.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
25	Классификация биотических взаимодействий.	ОК3 31 32 У2 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
26	Экологическая система.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
27	Биологическая продуктивность экосистем.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ-5 31 32 У1 В1
28	Поток энергии в экологической системе. Правило пирамид.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПК5 31 32 У1 В1
29	Динамика экосистем.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
30	История развития учения о биосфере.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
31	Понятие о биосфере по В.И.Вернадскому.	ОК3 31 32 У1 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
32	Ноосфера.	ОК3 31 32 У1 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
33	Биосфера как одна из оболочек Земли.	ОК3 31 32 У1 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
34	Наследственность человека.	ОК3 31 32 У1 У2 В1, ПК4 31 У1 В1,

		ПКВ5 31 32 У1 В1
35	Искусственная среда и эволюция человека.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
36	Популяция человека.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
37	Экологическая демография.	ОК3 31 32 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
38	Адаптации организма человека.	ОК3 31 У2 В1, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
39	Среда жизни человека.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
40	Древние гоминиды.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
41	Люди современного типа.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
42	Человек – биосоциальный вид.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
43	Развитие пищевых и информационных связей.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
44	Экологические основы охраны природы.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 У1 В1
45	Антропогенное воздействие на атмосферу.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
46	Проблемы гидросферы.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
47	Почвы и их охрана.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
48	Защита биотических сообществ.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
49	Особо охраняемые природные территории.	ОК3 31 32 У2, ПК4 31 У1 В1, ПКВ5 31 32 У1 В1
50	Экологическое воспитание, образование и культура.	ОК3 31 32 У2 В2, ПК4 31 32 У1 У2 В1 В2, ПКВ5 31 32 У1 У2 В1 В2

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено». В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Биоэкология».

«Отлично» (5) / «зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) / «зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) / «зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) / «не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.