



ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:

на заседании кафедры  
экологии и безопасности  
жизнедеятельности  
протокол от «07» февраля 2022 г. № 6  
Зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

Согласовано:  
председатель УМК биологического  
факультета  
 / Гарипова М.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1. В. ДВ.03.02 дисциплина Экологические проблемы биосферы

Дисциплина по выбору

Направление подготовки  
**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность (специализация) подготовки  
**Общая экология**

Квалификация выпускника  
**магистр**

Форма обучения  
**Очная, очно-заочная**

Разработчик (составитель)  
доцент кафедры экологии и БЖД, к.б.н.



/ Габидуллина Г.Ф.

Для приема 2022г.

Уфа – 2022

Составитель / составители: Габидулина Г.Ф.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол от «07» февраля 2022 г. № 6

Зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
  - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.
  - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

<b>Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)</b>	<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
организационно-управленческий	ПК-3. Разработка, внедрение и совершенствования системы экологического менеджмента в организации	ПК-3.1. Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита; ПК-3.2. Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования ПК-3.3. Владеть: способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита; Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования Владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экологические проблемы биосферы» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экологические проблемы биосферы» формирование у обучающихся представления о современном состоянии биосферы в результате возрастающего антропогенного воздействия на нее, а также систематизация и обобщение знаний о современных экологических взаимодействия общества и окружающей среды.

Изучение дисциплины проводится в рамках основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки – 05.04.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Общая экология», и направлено на подготовку обучающихся к научно-исследовательской, проектно-производственной, контрольно-экспертной и организационно-управленческой видам деятельности.

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Экологические проблемы биосферы на 1 семестр  
(наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	27,2
лекций	8
практических/ семинарских	
лабораторных	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	37
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	43,8

Форма(ы) контроля:  
экзамен 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕ М	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение в предмет. Термин Биосфера. Учение об биосфере Глобальные проблемы биосферы.	16	2		4	10	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
2	Антропогенные воздействия на атмосферу. Основные источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Антропогенные воздействия на гидросферу.	17	2		5	10	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
3	Антропогенные воздействия на литосферу. Деградация почв (земель). Воздействия на горные породы и их массивы. Воздействия на недра.	17	2		5	10	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
4	Особые виды воздействия на биосферу. Отходы производства. Шумовое воздействие. Биологическое загрязнение. Воздействие электромагнитных полей и излучений.	13	2		4	7	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
	<b>Всего часов:</b>		8		18	37			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Экологические проблемы биосферы на 1 семестр  
(наименование дисциплины)

Очно-заочная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	27,2
лекций	8
практических/ семинарских	
лабораторных	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	55
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма(ы) контроля:

экзамен 1 семестр



№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕ М	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение в предмет. Термин Биосфера. Учение об биосфере Глобальные проблемы биосферы.	20	2		4	14	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
2	Антропогенные воздействия на атмосферу. Основные источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Антропогенные воздействия на гидросферу.	21	2		5	14	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
3	Антропогенные воздействия на литосферу. Деградация почв (земель). Воздействия на горные породы и их массивы. Воздействия на недра.	21	2		5	14	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
4	Особые виды воздействия на биосферу. Отходы производства. Шумовое воздействие. Биологическое загрязнение. Воздействие электромагнитных полей и излучений.	19	2		4	13	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
	<b>Всего часов:</b>		8		18	55			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

ПК-3. Разработка, внедрение и совершенствования системы экологического менеджмента в организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-3.1. Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;	Не знает правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита; при решении поставленных задач допускает грубые ошибки.	Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание правовых основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;	Демонстрирует базовые знания правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;	Демонстрирует уверенное знание правовых основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;
ПК-3.2. Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Не умеет критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования, в практической деятельности, допускает грубые ошибки	На удовлетворительном уровне умеет критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Умеет критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Умеет самостоятельно применять на практике знания и умение критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования

ПК-3.3. Владеть: способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологическ их процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберега ющие технологии	Владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологическ их процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберега ющие технологии	Не владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегаю щие технологии	На удовлетворитель ном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегаю щие технологии	Уверенно владеет навыками способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающ ие технологии	Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегаю щие технологии
---	---	---	--	--	---

Критериями оценивания являются оценки, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения разделов дисциплины.

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

- 1) текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: выполнение лабораторных работ. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для допуска к следующим формам контроля.
- 2) промежуточный контроль – выявляется в ходе собеседования и обсуждения при лабораторных занятиях.
- 3) итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме экзамена.

Шкалы оценивания:

- «неудовлетворительно» - магистрант не освоил программу дисциплины, плохо ориентируется в материале, допускает грубые ошибки – не зачтено;
- «удовлетворительно» - магистрант демонстрирует базовые знания в области изучаемой дисциплины, однако допускает существенные ошибки в толковании основных понятий – зачтено;
- «хорошо» - магистрант демонстрирует достаточный объем знаний в области изучаемой дисциплины, однако допускает неточности – зачтено;
- «отлично» - студент в полном объеме демонстрирует знание изучаемой дисциплины, дает полные и развернутые ответы на основные и дополнительные вопросы – зачтено.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по**

**дисциплине.**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
ПК-3.1. Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;	вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
ПК-3.2. Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Умеет: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
ПК-3.3. Владеть: способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ

#### Примерные темы докладов семинарских занятий

1. Учение о биосфере — научный фундамент современной экологии.
2. Вклад русских ученых в становление учения о биосфере.
3. Вернадский В.И. и его учение о биосфере и ноосфере.
4. Почвенный покров и биосфера планеты.
5. Круговорот энергии в биосфере.
6. Тепловое загрязнение окружающей среды.
7. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.
8. Радиоактивное загрязнение окружающей среды.
9. Безотходные технологии – основной путь охраны окружающей природной среды.
10. Особо охраняемые территории в России.
11. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье человека.
12. Экологические проблемы урбанизации.
13. Задачи и способы утилизации бытовых отходов.
14. Рост народонаселения.
15. Продовольственная проблема.
16. Трансгенные организмы.
17. Энергетическая проблема. Альтернативные источники энергии.
18. Охрана окружающей среды: разрушение озонового слоя (история развития проблемы, ОРВ и их влияние на ОС и человека).
19. Охрана окружающей среды: смог, виды, кислотные дожди.
20. Охрана окружающей среды: парниковый эффект, проблема изменения климата.
21. Экологические проблемы мирового океана.
22. Истощение ресурсов пресной воды.
23. Энергетический и радиационный баланс биосферы.
24. Водный баланс биосферы.
25. Климат. Климат геологического прошлого и современной эпохи.
26. Причины изменения климата. Глобальное изменение климата и его последствия.
27. Глобальная проблема истощения озонового слоя.
28. Радиоактивное загрязнение земной поверхности и водоемов.
29. Химическое загрязнение окружающей среды.
30. Мировой ядерный конфликт и прекращение гонки вооружений.

#### Критерии оценки:

Зачтено доклад и презентация не дублируют друг друга, а дополняют друг друга, источников для выполнения доклада и презентации более 6. Аргументированные ответы на вопросы.

Не зачтено доклад условно выполнен, при выполнении использован один источник интернет ресурсов, нет презентации.

#### Примерные тестовые задания

К числу главных экологических проблем современности относятся:

- A. возникновение новых видов домашних животных и растений
- B. истончение озонового слоя и изменение климата
- C. выветривание горных пород и рост сейсмичности
- D. изменение темпов круговорота отдельных элементов

К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

- A. кислотные осадки
- B. увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ
- C. расширение озоновых дыр
- D. циклические процессы на Солнце

Целью «Монреальского протокола» является:

- A. прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире
- B. сохранение биологического разнообразия и рациональное использование его компонентов
- C. введение и соблюдение во всем мире единых экологических стандартов
- D. развитие образования для устойчивого развития

К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся:

- A. известкование почвы
- B. осушение болот
- C. эрозия и засоление
- D. создание искусственных водохранилищ

Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется:

- A. виталитетный фактор
- B. фоновый фактор
- C. лимитирующий фактор
- D. основной фактор

В последнее столетие увеличение спроса на пресную воду было вызвано:

- A. расширением и интенсификацией поливного земледелия
- B. расширением речного судоходства
- C. сокращением площадей тропических лесов
- D. увеличением количества гидросооружений

По данным ЮНЕП, одной из главных причин деградации земель в развивающихся регионах планеты (Африка, Южная Америка): является:

- A. развитие гидроэнергетики
- B. использование древесины в качестве топлива
- C. расширение площадей, занятых полигонами захоронения отходов
- D. глобальное потепление климата и понижение уровня грунтовых вод

Как называются виды растений и животных, представители которых встречаются на большей части обитаемых областей Земли:

- A. космополиты
- B. убиквисты
- C. Эндемики
- D. реликты

Ярусность и мозаичность распределения организмов разных видов – это:

- A. пространственная структура
- B. географическая зональность
- C. структура вида
- D. ландшафтное проектирование

Экологическая диверсификация – это разделение экологических ниш в результате:

- A. межвидовая конкуренция
- B. внутривидовая конкуренция
- C. дивергенции

D. интерференция

Сплошные и бесконтрольные рубки леса в таежной зоне могут привести:

- A. к увеличению пожароопасности лесных массивов
- B. к снижению биоразнообразия лесных фитоценозов
- C. к развитию эрозии и заболачиванию части вырубки
- D. к химическому загрязнению лесных массивов

Самопорождающие сукцессии, возникающие вследствие изменения среды под действием сообщества, называются:

- A. аллогенные
- B. антропогенные
- C. физические
- D. аутогенные

В составе устойчивой экосистемы требуется присутствие:

- A. недостаточное число консументов и избыток продуцентов
- B. редуцентов, консументов и г-стратегов
- C. продуцентов, консументов и редуцентов
- D. достаточного числа продуцентов и консументов

К наиболее ярким проявлениям эвтрофикации водоемов НЕ относится:

- A. попадание в водоемы нефти
- B. увеличение концентрации биогенных элементов
- C. процессы вторичного загрязнения воды
- D. летнее цветение воды

Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются:

- A. природная среда
- B. природные условия
- C. природные ресурсы
- D. предметы потребления

Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?:

- A. экологические
- B. исчерпаемые невозобновляемые
- C. исчерпаемые возобновимые
- D. неисчерпаемые

Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это:

- A. экологическая экспертиза
- B. экологическое прогнозирование
- C. экологический мониторинг
- D. экологическое нормирование

К какому кризису приводит современное безудержное возрастание потребления с появлением огромного количества отходов на одного жителя Земли?

- A. нет верного ответа
- B. продуцентов

- C. консументов
- D. редуцентов

Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранным режимом – это:

- A. заказники
- B. заповедники
- C. природные парки
- D. памятники природы

Классическое определение понятия «устойчивое развитие», как «развития, обеспечивающего потребности нынешнего поколения без ущерба способности будущих поколений удовлетворять свои потребности», было впервые сформулировано в:

- A. Декларации Йоханнесбурга по устойчивому развитию (2002)
- B. докладе "Пределы роста"
- C. докладе "Наше общее будущее" (1987)
- D. Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992)

К полностью исчезнувшим видам России относятся: а)растение б)животное:

- A. а) водяной орех б) дальневосточная черепаха
- B. а) бархат амурский б) дронг-отшельник
- C. а)шиповник войлочный б)лесной тарпан
- D. а) ковыль Лессинга б) лошадь Пржевальского

Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов

- A. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы
- B. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород
- C. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы
- D. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м

Какая доля солнечной энергии поглощается растениями и является валовой первичной продукцией?:

- A. 3%
- B. 10%
- C. 1%
- D. 5%

Термин «экосистема» был предложен в 1935 году ученым:

- A. В.И.Вернадский
- B. В.Н.Сукачев
- C. Г.Ф.Гаузе
- D. А.Тенсли

Определенная территория со свойственной ей абиотическими факторами среды обитания (климат, почва, вода) называется:

- A. рельеф
- B. экосистема
- C. биотоп
- D. биогеценоз



Критерии оценки:

Зачтено правильных ответов более 16, выполнено более 60%,

Не зачтено тестовые задания выполнены в объёме 30%

Примерные темы контрольных работ:

Контрольная работа 1.

1. Охарактеризуйте систему «человек – окружающая среда».
2. Основные формы взаимодействия человека и природы.
3. Раскройте взаимосвязь развития производительных сил и потребления природных ресурсов.
4. Почему современный экологический кризис называют “кризис редуцентов”?
5. Урбанизация как особая природно-техническая система и возникающие экологические проблемы.

Контрольная работа 2.

1. Основные причины загрязнения биосферы.
2. Истощение энергетических ресурсов.
3. Сокращение биологического разнообразия?
4. Глобальные негативные изменения в атмосфере.
5. Уничтожение тропических лесов.
6. Загрязнение Мирового океана и истощение его биоресурсов.
7. Последствия увеличения численности населения.

Критерии оценки:

Зачтено письменные ответы раскрывают тематику вопроса, приводятся примеры, не имеют неточностей.

Не зачтено письменные ответы не верны или имеют большое количество ошибок

Примерный перечень дискуссионных тем для круглого стола:

Проблемы размещения и переработки отходов.

Проблемы нейтрализации техногенных выбросов в атмосферу.

Загрязнение земель и деградация почв.

Загрязнение природных вод и деградация экосистем водоемов.

Санитарно-гигиенические и эпидемиологические проблемы населенных пунктов.

Методы охраны природных ресурсов и окружающей среды.

Польза и вред ГМО.

Массовое потребление двигатель прогресса или путь к катастрофе.

Искусственный или натуральный мех.

Экологическое изобретательство – путь к спасению от экологических катастроф.

Атомная энергия: за и против.

Кто несёт ответственность за решение экологических проблем?

Наилучшие источники энергии.

Вегетарианство – самый биосферосообразный способ питания

Критерии оценки:

Зачтено учащиеся активно включаются в спорные вопросы, показывая уровень владения материалом, приводя аргументированные ответы.

Не зачтено не участвуют в дискуссии, не могут выразить свою точку зрения и аргументировано отвечать оппонентам.

Образец экзаменационного билета

Утверждено  
на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности  
(протокол № \_\_ от \_\_. \_\_.20\_\_)  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
Экзаменационная сессия 20\_\_/20\_\_  
Дисциплина Экологические проблемы биосферы  
Экзаменационный билет № 1

1. Видовой уровень биоразнообразия.
2. Индексы видового богатства.
3. Охрана биоразнообразия в России.

**Критерии оценки (в баллах):**

- **отлично** - выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **хорошо** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **удовлетворительно** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **не удовлетворительно** выставляется в случае, если студент не смог ответить на вопросы экзаменационного билета или ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Основная литература:**

1. Шкундина, Фаина Борисовна. Биосфера и человечество : учеб. пособие / Ф. Б. Шкундина ; БашГУ .— Уфа : БашГУ, 2002 .— 96 с.
2. Шкундина, Фаина Борисовна. Учение о биосфере : курс лекций / Ф. Б. Шкундина ; БашГУ .— Уфа : БашГУ, 2005 .— 156 с.
3. Барабаш, Н.В. Экология среды : учебное пособие / Н.В. Барабаш, И.Н. Тихонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». -

Ставрополь : СКФУ, 2015. - 139 с. : табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457865>

#### Дополнительная литература:

4. Учебно-методическое пособие по экологии [Электронный ресурс] / Башкирский государственный университет, Сибайский филиал; сост. Г.А. Ягафарова; Г.Ш. Кужина; Г.Р. Ильбулова; Г.Г. Бускунова; А.А. Аминова. — Сибай: Сибайская городская типография-филиал ГУП РБ ИД «Республика Башкортостан», 2017. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/read/Yagafarov\\_Uch-metod\\_posobie\\_po\\_ekologii\\_Sibay\\_2017.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Yagafarov_Uch-metod_posobie_po_ekologii_Sibay_2017.pdf)>.
5. Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>
6. Шкундина, Ф. Б. Основные биомы земли [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. Б. Шкундина; БашГУ. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/ShkundinaOsnov.Biom.ZemliUchPos.2012.pdf>>.

#### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalog/>

#### Программное обеспечение:

1. Права на программы для ЭВМ операционная система для персонального компьютера Win SL 8 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера Windows Professiona l 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Программа для ЭВМ Office Standard 2013 Russian OLPNL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

#### 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<p><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака);</p>	<p><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183</p> <p><b>Аудитория № 3176</b> Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от</p>
--	--	---

<p>биофака);  аудитория № 232 (учебный корпус биофака);  аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака);  аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b>  аудитория № 302 (учебный корпус биофака);  аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b>  аудитория № 231- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака);  аудитория № 319- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака);  аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака);  аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака);  аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>5. Помещения для самостоятельной работы:</b>  аудитория № 428 (учебный корпус биофака);  читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p><b>Аудитория №302</b>  Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p><b>Аудитория № 218</b>  <b>Лаборатория экологической безопасности</b>  Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Бинокулярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Ph-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p><b>Аудитория № 231</b>  <b>Лаборатория ИТ</b>  Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p><b>Аудитория № 319</b>  <b>Лаборатория ИТ</b>  Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p><b>Аудитория №428</b>  Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p><b>Читальный зал № 1</b>  Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных</p>	<p>12.11.2014 г.  Лицензии – бессрочные.</p> <p>3. Программное обеспечение Moodle.  Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a>  Перевод лицензии для системы Moodle, <a href="http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf">http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf</a></p>
--	--	--