

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:

на заседании кафедры

экологии

и

безопасности

жизнедеятельности

протокол от «25» февраля 2020 г. № 9

И.о.зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.


Согласовано:

председатель

УМК

биологического

факультета

—  /\_Гарипова М.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина **Экологические проблемы биосферы**

Вариативная часть, 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)

к.б.н., доцент



/ Габидуллина Г.Ф.

Для приема 2020 г.

Уфа – 2020 г.

Составитель / составители: Габидуллина Г.Ф.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности  
протокол от «25» февраля 2020 г. № 9

И.о.зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

## **Список документов и материалов**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
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
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
7. Приложение 1

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Имеет представление о биологическом многообразии и сохранении устойчивости биосферы	ОПК-1 - владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи в пространстве и времени	
	Знает проблемы охраны природы	ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	
Умения	Уметь: анализировать взаимосвязи в природных, природно-технических и социоприродных системах, применить теоретические знания для решения практических задач	ОПК-1 - владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи в пространстве и времени	
	Умеет диагностировать проблемы охраны природы	ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: навыками самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания Владеть: методологией научного познания	ОПК-1 - владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи в пространстве и времени	
	Владеет методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	

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

Дисциплина «Экологические проблемы биосферы» относится к вариативной части, дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.03.02. Изучается на 1 курсе в 2 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.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Философские проблемы естествознания, Теоретическая экология, Современные проблемы экологии.

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

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции ОПК- 1 - владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи в пространстве и времени

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Иметь: представление о биологическом многообразии и сохранении устойчивости биосферы	Не имеет представление о биологическом многообразии и сохранении устойчивости биосферы	Имеет представление о биологическом многообразии и сохранении устойчивости биосферы
Второй этап (уровень)	Уметь: анализировать взаимосвязи в природных, природно-технических и социоприродных системах, применить теоретические знания для решения практических задач	Не умеет анализировать взаимосвязи в природных, природно-технических и социоприродных системах, применить теоретические знания для решения практических задач	Умеет анализировать взаимосвязи в природных, природно-технических и социоприродных системах, применить теоретические знания для решения практических задач
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания Владеть: методологией научного познания	Не владеет навыками самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания Не владеет методологией научного познания	Владеет навыками самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания Владеет методологией научного познания

Код и формулировка компетенции ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знает проблемы охраны природы	Не знает проблемы охраны природы	Знает проблемы охраны природы
Второй этап (уровень)	Умеет диагностировать проблемы охраны природы	Не умеет диагностировать проблемы охраны природы	Умеет диагностировать проблемы охраны природы

Третий этап (уровень)	Владеет методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Не владеет методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Владеет методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития
-----------------------	---	--	---

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: индивидуальный опрос, проверка рабочих тетрадей с выполненными практическими работами и домашними заданиями. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для допуска к следующим формам контроля.
- 2) промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по разделам дисциплины. В качестве форм контроля выступают контрольная работа, тестирования по материалам дисциплины.
- 3) итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета.

Шкалы оценивания:

1. «неудовлетворительно» - магистрант не освоил программу дисциплины, плохо ориентируется в материале, допускает грубые ошибки – не зачтено;
2. «удовлетворительно» - магистрант демонстрирует базовые знания в области изучаемой дисциплины, однако допускает существенные ошибки в толковании основных понятий – зачтено;
3. «хорошо» - магистрант демонстрирует достаточный объем знаний в области изучаемой дисциплины, однако допускает неточности – зачтено;
4. «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 оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Иметь: представление о биологическом многообразии и сохранении устойчивости биосферы	ОПК-1 - владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи в пространстве и времени	Доклад, тестирование
	Знает проблемы охраны природы	ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	Доклад, тестирование

2-й этап Умения	Уметь: анализировать взаимосвязи в природных, природно-технических и социоприродных системах, применить теоретические знания для решения практических задач	ОПК-1 - владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи в пространстве и времени	контрольная работа, доклад, круглый стол
	Умеет диагностировать проблемы охраны природы	ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	контрольная работа, доклад, круглый стол
3-й этап Владеть навыками	Владеть: навыками самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания Владеть: методологией научного познания	ОПК-1 - владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи в пространстве и времени	контрольная работа, доклад, круглый стол
	Владеет методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	контрольная работа, доклад, круглый стол

#### Шкалы оценивания для зачета:

- «незачтено» - магистрант не освоил программу дисциплины, плохо ориентируется в материале, допускает грубые ошибки;
- «зачтено» - магистрант демонстрирует достаточный объем знаний в области изучаемой дисциплины, однако может допускать неточности;

#### 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. убикисты
- 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 вырубki
- 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

- В. природные условия
- С. природные ресурсы
- Д. предметы потребления

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

- А. экологические
- В. исчерпаемые невозобновляемые
- С. исчерпаемые возобновимые
- Д. неисчерпаемые

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

- А. экологическая экспертиза
- В. экологическое прогнозирование
- С. экологический мониторинг
- Д. экологическое нормирование

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

- А. нет верного ответа
- В. продуцентов
- С. консументов
- Д. редуцентов

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

- А. заказники
- В. заповедники
- С. природные парки
- Д. памятники природы

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

- А. Декларации Йоханнесбурга по устойчивому развитию (2002)
- В. докладе "Пределы роста"
- С. докладе "Наше общее будущее" (1987)
- Д. Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992)

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

- А. а) водяной орех б) дальневосточная черепаха
- В. а) бархат амурский б) дронг-отшельник
- С. а)шиповник войлочный б)лесной тарпан
- Д. 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

- А. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы
- В. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород
- С. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы
- Д. 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 объеме 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.

## 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 издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Scopus - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>.

### Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 1 8 Russian Upgrade. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 104 от 17.06.2013 г.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 114 от 12.11.2014 г.

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

<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<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); аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (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).</p> <p><b>5. Помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1(главный корпус).</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><b>Аудитория № 302</b> Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</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 iRUCor (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 устройств</p>

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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Экологические проблемы биосферы на 2 семестр  
(наименование дисциплины)

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	26,2
лекций	6
практических/ семинарских	20
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	45,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма контроля:  
Зачет 2 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 (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение в предмет. Термин Биосфера. Учение об биосфере Глобальные проблемы биосферы.	2	-	-	-	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к докладу, тестированию	Тестирование, контрольная работа
2.	Антропогенные воздействия на атмосферу. Основные источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы.	2	-	-	-	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к докладу, тестированию	Тестирование, контрольная работа
3	Антропогенные воздействия на гидросферу.	2	-	-	-	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к докладу, тестированию	Тестирование, контрольная работа
4	Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы.	-	2	-	10	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
5	Экологические последствия загрязнения гидросферы. Истощение подземных и поверхностных вод.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
6	Антропогенные воздействия на литосферу. Деградация почв (земель). Воздействия на горные породы и их массивы. Воздействия на недра.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
7	Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Значение леса в природе и жизни человека . Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол

8	Экологические последствия воздействия человека на растительный и животный мир. Значение животного мира в биосфере. Воздействие человека на животных и причины их вымирания.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
9	Особые виды воздействия на биосферу. Отходы производства. Шумовое воздействие. Биологическое загрязнение. Воздействие электромагнитных полей и излучений.	-	4	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
10	Экстремальные воздействия на биосферу. Воздействие оружия массового уничтожения.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
11	Воздействие техногенных экологических катастроф. Стихийные бедствия	-	4	-	1,8	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
	<b>Всего часов:</b>	6	20	-	45,8			



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 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)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	28,2
лекций	8
практических/ семинарских	20
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	41,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма контроля:  
 Зачеты 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 (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1.	Введение в предмет. Термин Биосфера. Учение об биосфере Глобальные проблемы биосферы.	2	-		-	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к докладу, тестированию	Тестирование, контрольная работа
2.	Антропогенные воздействия на атмосферу. Основные источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы.	2	-		-	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к докладу, тестированию	Тестирование, контрольная работа
3	Антропогенные воздействия на гидросферу.	2	-	-	-	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к докладу, тестированию	Тестирование, контрольная работа
4	Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы.	-	2	-	4	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
5	Экологические последствия загрязнения гидросферы. Истощение подземных и поверхностных вод.	-	2	-	10	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
6	Антропогенные воздействия на литосферу. Деградация почв (земель). Воздействия на горные породы и их массивы. Воздействия на недра.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
7	Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Значение леса в природе и жизни человека . Антропогенные воздействия на леса и	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол

	другие растительные сообщества.							
8	Экологические последствия воздействия человека на растительный и животный мир. Значение животного мира в биосфере. Воздействие человека на животных и причины их вымирания.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
9	Особые виды воздействия на биосферу. Отходы производства. Шумовое воздействие. Биологическое загрязнение. Воздействие электромагнитных полей и излучений.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
10	Экстремальные воздействия на биосферу. Воздействие оружия массового уничтожения.	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
11	Воздействие техногенных экологических катастроф. Стихийные бедствия	-	2	-	5	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
12	Введение в предмет. Термин Биосфера. Учение об биосфере Глобальные проблемы биосферы.	-	2		6	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
13	Объяснение и прогнозирование в экологии. Стратегия развития биосферы. Устойчивое развитие	2	2	-	1,8	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 4-6	Подготовка к контрольной работе, к круглому столу	Выступление с докладом, тестирование, контрольная работа, круглый стол
	<b>Всего часов:</b>	8	20	-	41,8			

