



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)

дисциплина **Глобальные проблемы природопользования**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (специализация) подготовки
Природопользование

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Разработчик (составитель)
профессор кафедры экологии и БЖД, д.б.н. / Хазиахметов Р.М.

Для приема 2022 г.

Уфа – 2022

Составитель / составители: Хазиахметов Р.М.

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 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
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

Приложение 1. Содержание рабочей программы

4

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	1. Знать основные законы фундаментальных дисциплин естественнонаучного цикла.	ОПК - 2	
	2. Знать теоретические основы геологии и устойчивого развития.	ПК - 17	
Умения	1. Уметь применять полученные знания на практике для правильной постановки эксперимента или наблюдения при работе с природными объектами.	ОПК - 2	
	2. Уметь применять теоретические знания для решения глобальных и региональных геологических проблем.	ПК - 17	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть навыками моделирования природных процессов и прогнозирования возможных сценариев развития природных и антропогенно нарушенных систем	ОПК - 2	
	2. Владеть навыками прогнозирования и предотвращения глобальных и региональных геологических проблем.	ПК - 17	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Глобальные проблемы природопользования» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 3 курсе(ах) в 6 семестре(ах).

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов сформировать у студентов системное экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу проблем глобального природопользования.

Задачи курса:

- изучить основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы и роль антропогенного фактора на современном этапе;
- рассмотреть выяснение причины (природные и антропогенные) экологических кризисов;
- изучить процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- провести региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- проанализировать влияние социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество-окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

«Общая экология», «Учение о биосфере», «Основы природопользования».

«Глобальные проблемы природопользования» представляет собой одну из основных дисциплин в подготовке бакалавров экологии и природопользования. Такие дисциплины, как «Общая экология», «Учение о биосфере», «Основы природопользования», изученные ранее, подготавливают студента к восприятию устойчивого развития человечества. Обучающийся должен иметь представление о фундаментальных разделах общей экологии, биоразнообразия, охране окружающей среды, абиотических составляющих биосферы.

Освоение предмета «Глобальные проблемы природопользования» необходимо при изучении таких дисциплин, как «Прикладная экология», «Устойчивое развитие мирового сообщества», «Основы природопользования», «Экологическое право».

Б1.В.14. Вариативная часть. Глобальные проблемы природопользования изучается студентами в шестом семестре. Входит в цикл профессиональных дисциплин. Модуль «Глобальные проблемы природопользования» представляет собой одну из основополагающих дисциплин в подготовке экологов. После изучения данного модуля выпускник должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-производственной, контрольно-ревизионной, административной, педагогической.

Для эффективного освоения данной дисциплины необходимы знания в области естественных наук, а именно: экологии (условия окружающей среды, охрана окружающей среды); геологии (гидрогеология); географии (социально-экономическая география).

Изучение дисциплины проводится в рамках основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки - 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Природопользование» и направлено на подготовку обучающихся к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной, организационно-управленческой, педагогической и информационно-биологической деятельности.

Модуль «Глобальные проблемы природопользования» представляет собой одну из основополагающих дисциплин в подготовке экологов, является логическим продолжением курса:

- «Общая экология», в котором студенты получают знания о фундаментальных разделах общей экологии, биоразнообразии, охране окружающей среды, абиотических составляющих биосферы, основных аспектах природопользования.

- «Учение о биосфере», в котором студенты получают знания об иерархической надорганизменной структуре биосферы, техносфере и ноосфере, биосферно-ноосферном мышлении, проблемах устойчивого развития и путей их решения.

- «Основы природопользования», в котором студенты получают знания об антропогенном воздействии на окружающую среду, прогнозировании и оценке возможных отрицательных последствий в природной среде под влиянием деятельности человека и управления процессами, протекающими в биосфере.

Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Глобальные проблемы природопользования» необходимо для формирования понимания о системном экологическом мышлении, обеспечивающем комплексный подход к анализу проблем глобального природопользования.

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

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-2** владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Этап	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
------	---------------------------------	--

(уровень) освоения компетенции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	«Не зачтено»	«Зачтено»
		Не знает (не ориентируется), допускает грубые ошибки	Демонстрирует достаточный уровень знаний, без грубых ошибок
Первый этап (уровень)	Знать основные законы фундаментальных дисциплин естественнонаучного цикла.	Не знает основ фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользования; не владеет знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, экологии и эволюции биосферы, идентификации и описании биологического разнообразия, методами его оценки с помощью количественной обработки информации; допускает грубые ошибки.	Демонстрирует достаточный уровень знаний основ фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользования; не владеет знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, экологии и эволюции биосферы, идентификации и описании биологического разнообразия, методами его оценки с помощью количественной обработки информации, с некоторым количеством неточностей и ошибок
Второй этап (уровень)	Уметь применять полученные знания на практике для правильной постановки эксперимента или наблюдения при работе с природными объектами.	Не умеет применять знания фундаментальных разделов биологии для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользования; использовать знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, экологии и эволюции биосферы, навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; допускает грубые ошибки.	Умеет применять на практике основные знания фундаментальных разделов биологии для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользования; знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, экологии и эволюции биосферы, навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.
Третий этап (уровень)	Владеть навыками моделирования природных процессов и прогнозирования возможных сценариев развития природных и антропогенно нарушенных систем.	Не владеет навыками фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользования; идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.	Владеет навыками фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользования; идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Код и формулировка компетенции **ПК-17** способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы.

Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения (показатели достижения)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»

компетенции	заданного уровня освоения компетенций)		
		Не знает (не ориентируется), допускает грубые ошибки	Демонстрирует достаточный уровень знаний, без грубых ошибок
Первый этап (уровень)	Знать теоретические основы геологии и устойчивого развития.	Не знает методику решения глобальных и региональных геологических проблем; допускает грубые ошибки.	Демонстрирует достаточный уровень знаний методики решения глобальных и региональных геологических проблем, с некоторым количеством неточностей и ошибок.
Второй этап (уровень)	Уметь применять теоретические знания для решения глобальных и региональных геологических проблем.	Не умеет на практике использовать знания по решению глобальных и региональных геологических проблем; допускает грубые ошибки.	Умеет использовать знания по решению глобальных и региональных геологических проблем, с некоторым количеством неточностей и ошибок.
Третий этап (уровень)	Владеть навыками прогнозирования и предотвращения глобальных и региональных геологических проблем.	Не владеет способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы; допускает грубые ошибки	Владеет способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы, с некоторым количеством неточностей и ошибок

Показатели сформированности компетенции

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

«зачтено» – от 45 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
«не зачтено» – от 0 до 44 рейтинговых баллов).

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	3. Знать основные законы фундаментальных дисциплин естественнонаучного цикла.	ОПК – 2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	Собеседование; доклад; тесты.

		идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.	
	4. Знать теоретические основы геологии и устойчивого развития.	ПК – 17 - способность решать глобальные и региональные геологические проблемы	Собеседование; доклад; тесты.
2-й этап Умения	3. Уметь применять полученные знания на практике для правильной постановки эксперимента или наблюдения при работе с природными объектами.	ОПК – 2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.	Собеседование; доклад; тесты.
	4. Уметь применять теоретические знания для решения глобальных и региональных геологических проблем.	ПК – 17 - способность решать глобальные и региональные геологические проблемы	Собеседование; доклад; тесты.
3-й этап Владеть навыками	1. Владеть навыками моделирования природных процессов и прогнозирования возможных сценариев развития природных и антропогенно нарушенных систем	ОПК – 2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.	Собеседование; доклад; тесты.

	2. Владеть навыками прогнозирования и предотвращения глобальных и региональных геологических проблем.	ПК – 17 - способность решать глобальные и региональные геологические проблемы	Собеседование; доклад; тесты.
--	---	---	-------------------------------

Изучение теории и приобретение практических навыков, соответствующих каждому модулю, вносит свой вклад в формирование профессиональных компетенций.

Изучение каждого раздела (модуля) дисциплины завершается рубежным контролем в виде тестирования.

Рейтинг-план дисциплины

Глобальные проблемы природопользования

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

Курс 3, семестр 5

Кафедра: Экологии и безопасности жизнедеятельности

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1.				
Текущий контроль				
Аудиторная работа	1	15	0	15
Доклад	30	1	0	30
Рубежный контроль				
Гестовый контроль	20	1	0	20
Модуль 2.				
Текущий контроль				
Аудиторная работа	1	15	0	15
Рубежный контроль				
Гестовый контроль	20	1	0	20
Поощрительные баллы				
Написание научных проектов	10	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	-1	6	0	-6
Посещение семинарских занятий	-1	10	0	-10
Всего				110

Примерные темы докладов

1. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе.
2. Взаимодействия общества и природы в исторической ретроспективе.
3. Факторы, влияющие на устойчивость окружающей природной среды.
4. Концепция экологической безопасности.
5. Глобальные проблемы современного мира.
6. Экология и национальная безопасность России.
7. Рациональное использование лесных экосистем. Особенности использования человеком тайги.
8. Перспективы развития энергетики.
9. Ресурсосбережение.
10. Нормирование и стандартизация – основная правовая мера рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.
11. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.
12. Экологический мониторинг.
13. Принципы и основные направления рационального природопользования.
14. Рациональное использование пресноводных экосистем. Проблема чистой воды.
15. Рациональное использование лесных экосистем. Особенности использования человеком тропических лесов.
16. Основные отрасли промышленности и их влияние на биосферу.
17. Экология сельского хозяйства.
18. Экология автомобильного транспорта.
19. Загрязнение природной среды и здоровье человека.
20. Экологическое состояние Аральского моря.
21. Токсиканты в пищевых цепях.
22. Общественные экологические движения.

23. Ликвидация последствий чрезвычайных экологических ситуаций.
24. Меры экономического стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.
25. Деятельность экологических фондов.
26. Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания.
27. Экологическая культура человека.
28. Значение невозделываемых и исключаемых из хозяйственного оборота земель для поддержания экологического равновесия и биосферы (заповедники и другие охраняемые территории). Заповедное дело в России.
29. Задачи сохранения генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Красные книги.
30. Международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды.
31. Деятельность общественных экологических организаций.
32. Болота как необходимая составная биосферы.
33. Программы спасения Байкала.
34. Генетически модифицированные организмы: за и против.
35. Опустынивание.
36. Атомная энергетика: за и против.
37. Перспективы возобновляемых источников энергии.
38. Преодоление потребительского подхода.
39. Аэрозольное загрязнение атмосферы и его влияние на природную среду.

Критерии оценки (в баллах):

от 21 до 30 баллов - доклад и презентация не дублируют, а дополняют друг друга, раскрывают тему; использовано достаточное количество литературных и интернет ресурсов; имеются незначительные ошибки.

от 11 до 20 баллов - имеются презентация и доклад; студент не смог ответить на уточняющие вопросы; малое количество литературных и интернет ресурсов.

от 0 до 10 баллов - доклад **не подготовлен** или условно подготовлен; при подготовке доклада использован один источник интернет ресурсов; нет презентации.

Вопросы для тестового контроля

Модуль 1.

- 1) Ксенобиотики – это:
 - а) яды растительного происхождения;
 - б) вещества, образующиеся в результате жизнедеятельности организмов;
 - в) вещества, создаваемые человеком и в природе трудно разлагаемые;
 - г) витамины и пищевые добавки.

- 2) Устойчивость к внешним воздействиям выше у:
 - а) агросистем (пшеничное поле);
 - б) растительных сообществ с моносистемами (ковыльные степи);
 - в) систем, наиболее разнообразных по составу (альпийские луга);
 - г) экосистем, существующих в экстремальных условиях.

- 3) Исключение из экосистемы одного из видов влечет:
 - а) ее обязательную деградацию;
 - б) сохранение экосистемы в новом видовом составе;
 - в) возможен один из вариантов в зависимости от конкретных условий.

- 4) Возможно ли существование:
 - а) биосферы без людей;
 - б) популяции людей вне биосферы;
 - в) людей в биосфере без её разрушения;

г) люди к биосфере не имеют отношения.

5) Источники загрязнения окружающей природной среды:

- а) созданы только человеком;
- б) являются природными образованиями;
- в) загрязнение – категория производственно-бытовая и к окружающей среде отношения не имеет;
- г) включает и природные, и антропогенные объекты.

6) Допустимые сбросы и выбросы вредных веществ устанавливаются для:

- а) отдельного предприятия;
- б) промышленного района в целом;
- в) любого источника загрязнения окружающей природной среды;
- г) ограниченного числа источников в пределах конкретной территории.

7) Нормативы качества окружающей среды принимаются с целью:

- а) получения максимального экономического эффекта;
- б) минимального воздействия на окружающую среду;
- в) достижения компромисса между экономической и экологической составляющими;
- г) улучшения технологических показателей предприятия.

8) Зона экологического бедствия – это территория, где произошли:

- а) определённые изменения в качестве окружающей среды;
- б) деградация биоты и достоверное увеличение заболеваемости населения;
- в) необратимые изменения окружающей среды;
- г) изменения, предполагающие отрицательные последствия.

9) Решение экологических проблем определенной территории (города, области) возможно:

- а) повышением юридической ответственности административных органов и населения;
- б) усилением контроля за выполнением ранее принятых нормативов;
- в) реализацией комплексной программы;
- г) при материальной заинтересованности администрации.

10) Международные корпорации экономически поощряют развитие химической и обрабатывающей промышленности в развивающихся странах с целью:

- а) поднятия в них жизненного уровня;
- б) получения своей максимальной прибыли;
- в) сохранения экологически благоприятных условий в своей стране;
- г) такого поощрения нет, так как оно невыгодно экономически.

11) Какой вид ионизирующего излучения наиболее опасен для биологических тканей при внутреннем облучении:

- а) все виды одинаково опасны;
- б) альфа;
- в) бета;
- г) гамма.

12) Требования «исключить любое радиационное воздействие на человека» можно выполнить:

- а) в настоящее время;
- б) нельзя никогда;
- в) в отдаленном будущем;
- г) в любое время, закрыв все атомные электростанции.

13) Из альтернативных источников энергии в настоящее время наиболее экологически чистыми считаются:

- а) геотермальная;
- б) ветровая;
- в) солнечная;
- г) атомная.

14) Потепление климата Земли в настоящее время связывают с выбросом в атмосферу:

- а) углекислого газа;
- б) радиоактивных газов;
- в) оксидов азота;
- г) пыли.

15) Наиболее уязвимыми и неустойчивыми к антропогенной деятельности являются ландшафты:

- а) тундры
- б) тайги
- в) широколиственного леса
- г) лесостепи
- д) степи

16) Самоочищение от органических загрязнителей практически не происходит в ландшафтах:

- а) тундры
- б) тайги
- в) широколиственного леса
- г) лесостепи
- д) степи

17) Скорость самоочищения от растворенных загрязняющих веществ наиболее высока в ландшафтах:

- а) тайги
- б) лесостепи
- в) степи
- г) полупустыни
- д) пустыни

18) Конструктивным воздействием человека на природу является:

- а) вырубка экваториальных лесов
- б) берегоукрепительные мероприятия
- в) фитомелиорация
- г) добыча угля шахтным способом

19) Противопоставление человека и природы, приоритет экономической выгоды над экологической безопасностью характерно для:

- а) эгоцентрического типа сознания
- б) антропоцентрического типа сознания

20) Неверным является утверждение:

- а) коэволюция - совместная эволюция человека и природы
- б) общество должно сознательно ограничивать воздействие на природу чтобы обеспечить естественный ход ее эволюции
- в) чтобы обеспечить естественный ход эволюции природы, необходимо увеличить использование возобновимых ресурсов и уменьшить использование невозобновимых.

Модуль 2.

1) Какой процент от общего загрязнения атмосферы приходится на долю антропогенных загрязнителей?

- а) 75;

- б) 25;
- в) 50;
- г) 35;
- д) не более 10.

2) Укажите наиболее распространенные антропогенные вещества, загрязняющие атмосферу.

- а) хлористый и фтористый водород, сероводород, дихлорэтан, бромистый метил;
- б) углеводороды, оксиды азота, оксиды серы, оксид углерода, смолы, пыль;
- в) частицы морской соли, дым и газы от пожаров; пыль, вызванная эрозией почв;
- г) пары кислот и щелочей, известковая и угольная пыль, пары бензина, двуокись кремния, водород.

3) Какие загрязнители атмосферного воздуха является причиной выпадения кислотных дождей?

- а) диоксид серы, оксиды азота;
- б) углеводороды, пыль;
- в) оксид углерода, диоксид углерода;
- г) диоксид кремния, оксиды алюминия.

4) Каким из указанных показателей нормируется содержание вредных веществ в атмосферном воздухе?

- а) ПДКр.з.;
- б) ВДК.;
- в) ОБУВ;
- г) ПДВ;
- д) ПДКс.с.;
- е) ПДЭН.

5) К отходам производства можно отнести:

- а) Остатки материалов;
- б) Полуфабрикаты, утратившие частично или полностью полезные физические свойства;
- в) Сырье;
- г) Полуфабрикаты, используемые в технологическом процессе приготовления продукции на производстве;
- д) Продукты, не пригодные для дальнейшего использования по прямому назначению.

6) Наличие какого вещества определяет биохимические превращения органических веществ при хранении отходов?

- а) Водород;
- б) Кислород;
- в) Метан;
- г) Углекислый газ;
- д) Азот.

7) Какие продукты разложения отходов способствуют быстрому закислению почв?

- а) Образование микроорганизмов с выделением CO_2 ;
- б) Органические кислоты;
- в) Биогаз;
- г) Минеральные вещества;
- д) Смолы;
- е) Зольные вещества;
- ж) Дубильные вещества.

8) При выборе хранилища для подземного захоронения отходов захоронение должно осуществляться:

- а) На различных глубинах;

- б) С учетом гидродинамических зон литосферы;
- в) С учетом мощности зоны аэрации;
- г) С учетом фильтрационных свойств породы;
- д) С учетом интенсивности геологических процессов;
- е) При наличии наземно-подземных инженерных сооружений;
- ж) С учетом компонентов геологической среды.

9) На какие отрасли народного хозяйства ориентированы малоотходные и безотходные технологии?

- а) Производство и рациональное использование полезных ископаемых;
- б) Производство сырья;
- в) Производство готовой продукции;
- г) Возможность вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых ресурсов;
- д) Переработка всех видов отходов производства и потребления;
- е) Получение товарной продукции.
- ж) Производство полуфабрикатов.

10) На деформацию природных биохимических циклов негативно влияют:

- а) Пищевые производства;
- б) Сельскохозяйственные производства;
- в) Агрехимическая интенсификация сельского хозяйства;
- г) Отходы промышленных предприятий;
- д) Техногенные выбросы;
- е) Распределение масс азота в мировом с/х производстве.

11) При размещении отходов должны выполняться следующие ограничения:

- а) Гарантированно перекрытие выработки, через которые отходы подаются в выработанные пространства;
- б) Размещение вдали от населенных пунктов;
- в) Исключение возможного прорыва дамб и плотин;
- г) Полное исключение возникновения деформаций, вызванных с землетрясениями, наземными взрывами, способных сделать толщу земли водопроводящей;
- д) Размещение вблизи водных объектов питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

12) Какие отходы относятся к вторичным материалам и ресурсам?

- а) Возвратные отходы производства, используемые повторно в качестве сырья в технологическом процессе;
- б) Отходы производства и потребления, используемые в хозяйстве данного предприятия;
- в) Планируемые побочные продукты;
- г) Сырье.

13) Какой из планируемых видов природоохранных мероприятий относится к мероприятиям «Экологическая защита почв»?

- а) Мероприятия по очистке воздуха от промышленных загрязнений;
- б) Мероприятия по очистке акваторий рек и водоемов от возможного загрязнения производственными отходами;
- в) Мероприятия по рекультивации земель;
- г) Затраты по восстановлению флоры и фауны;
- д) Благоустройство и организация территорий.

14) Как применение пестицидов влияет на качество почвы и происходящие в них процессы? (выберите 2 правильных ответа)

- а) Позитивно;

- б) Не оказывает никакого воздействия;
- в) Негативно;
- г) Вызывает пролонгированное действие химических и химико-биологических процессов.

15) К проблемам, которыми занимается экология, относятся, прежде всего:

- а) Изменение климата и вызывающие его причины;
- б) Условия успешной деятельности коллективов;
- в) Взаимодействия биогенной и абиогенной составляющих биосферы;
- г) Способы очистки промышленных газов и сточных вод.

16) Наиболее значителен вклад в кислородный баланс атмосферы у ландшафтов:

- а) тундры
- б) тайги
- в) лесостепи
- г) степи

17) Деградация растительного покрова, эрозия, дегумификация, засоление, загрязнение почв характеризую процесс:

- а) остепнения
- б) обезлесивания
- в) опустынивания
- г) окультуривания

18) Процессы вторичного засоления почв чаще всего происходят в ландшафтах:

- а) тундры
- б) лесотундры
- в) тайги
- г) широколиственного леса
- д) степи

19) Внутреннее единство природных систем, обусловленное взаимосвязями природных компонентов называется:

- а) целостность;
- б) устойчивость;
- в) изменчивость

20) Непреднамеренный воздействием человека на природу является:

- а) добыча полезных ископаемых открытым способом
- б) добыча полезных ископаемых шахтовым способом
- в) лов морской рыбы
- г) выпадение кислотных дождей

Критерии оценки (в баллах):

каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Студент должен набрать более 12 баллов за каждый тест. Если обучающийся не набирает 12 баллов, то приглашается повторно на для решения другого варианта теста.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Русанов, А.М. Современные проблемы экологии и природопользования : учебное пособие / А.М. Русанов, М.А. Булгакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - 133 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1979-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485487>
2. Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. - ISBN 978-5-8353-1240-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>

Дополнительная литература:

3. Галицкова, Ю.М. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Ю.М. Галицкова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 217 с. : Табл., граф., схем., ил - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0598-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327>
4. Комарова, Нина Георгиевна. Геоэкология и природопользование : Учеб. пособие / Н. Г. Комарова. — Москва : Академия, 2003. — 192 с. Страхова, Наталья Анатольевна. Экология и природопользование : учеб. пособие / Н. А. Страхова, Е. В. Омельченко. — Ростов н/Д : Феникс, 2007. — 252 с.
5. Основы природопользования и энергоресурсосбережения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99218>. — Загл. с экрана.
6. Природопользование : Учеб. для студ. вузов / Э.А.Арустамов, А.Е.Волощенко, Г.В.Гуськов и др.; Под ред. Э.А.Арустамова. — М. : ИД "Дашков и К*", 2000. — 283с.

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

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/catalogi/>

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

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 332 (учебный корпус)	Аудитория № 332 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран	1. Windows 8 Russian. Windows
---	--	----------------------------------

<p>биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: 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>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: 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>5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p>настенный ClassicNorma 244*183</p> <p>Аудитория № 3176 Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p>Аудитория № 232 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p>Аудитория №302 Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p>Аудитория № 218 Лаборатория экологической безопасности Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Биноклярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Ph-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p>Аудитория № 231 Лаборатория ИТ Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p>Аудитория № 319 Лаборатория ИТ Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p>Аудитория №428 Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p>Читальный зал № 1 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>Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>
---	---	--

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Глобальные проблемы природопользования на 6 семестре
 (наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	42,2
лекций	14
практических/ семинарских	28
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)	29,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:

зачет 6 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/СЕМ	ЛР			
1	Введение. История глобального природопользования. История человечества. Период собирательства. Появление сельского хозяйства и его индустриализация. Развитие горно-добывающей промышленности. Урбанизация. Формирование техносферы как следствие антропогенного глобального природопользования.	6	2	4		Осн. 1-2 Доп. 3-6	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы	Собеседование – обсуждение, пройденного материала, проверка докладов с презентацией
2	Лесопользование. История лесопользования в мире. Сокращение площади лесов. Трагедия тропических лесов. Причины нарушения лесных экосистем: несоблюдение лесосеки, нарушение правил лесозаготовок, нарушение правил использования ресурсов побочного лесопользования, разрушение лесных экосистем под влиянием рекреационного фактора. Экологические требования рационального использования лесов: соблюдение лесосеки, экологические способы осуществления рубок, содействие естественному возобновлению лесов, лесопосадки. Нормативы использования ресурсов побочного лесопользования (охотничье-промысловых животных, лекарственных растений и др.). Соблюдение экологических нормативов заготовки ценных ресурсов растений. Соблюдение нормативов рекреационного лесопользования.	6	2	4		Осн. 1-2 Доп. 3-6	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы	Собеседование – обсуждение, пройденного материала, проверка докладов с презентацией
3	Использование травяных экосистем. Степи. Последствия антропогенного использования степей – пастбищная дигрессия. Превышение доли пашни и	6	2	4		Осн. 1-2	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы	Собеседование – обсуждение, пройденного материала,

	развитие эрозии почв. Рациональное использование степных экосистем: регулирование поголовья скота и нормирование пастбищных нагрузок, внедрение пастбищеоборота. Увеличение площади особо охраняемых природных территорий в степном биоме. Луга. Использование луговых экосистем: перевыпас и пастбищная дигрессия. Возможности повышения продуктивности луговых сообществ: коренное и поверхностное улучшение. Соблюдение экологических нормативов заготовки ценных ресурсных растений. Увеличение площади особо охраняемых природных территорий в луговом биоме.									Доп. 3-6	проверка докладов с презентацией	
4	Проблемы водопользования. Использование водных ресурсов для нужд промышленности, коммунального и сельского хозяйства. Рост водопотребления в мире и России. Последствия высокого водозабора из рек. Арал. Дон. Колорадо. Загрязнение пресноводных экосистем. Программы спасения континентальных водоемов (Рейн, Волга, Байкал и др.). Роль возвратного водопотребления. Водосберегающие технологии в сельском хозяйстве. Возможности экономии воды в коммунальном хозяйстве. Сельскохозяйственное природопользование. Рост площади пашни в мире. Рост поголовья скота. Процесс эрозии почв в разных регионах мира. Опустынивание как следствие перевыпаса. Кризис мелиоративного земледелия. Неудачи зеленой революции. Сокращение площади пашни и разрушение пастбищ. Агроэкология и ее задачи. Понятие агроэкосистемы и экологического императива. Важность сохранения почв. Место генетически модифицированных организмов в земледелии.	6	2	4	4	4	4		Осн. 1-2 Доп. 3-6	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы	Собеседование – обсуждение, пройденного материала, проверка докладов с презентацией	
5	Влияние городов на окружающую среду.	7	2	4	4	4	4				Самостоятельное	Собеседование –

	История, современный уровень и перспективы урбанизации. Экологические проблемы мегаполисов. Критика концепции экосити. Опасность «расползания» городов. Возможности снижения отрицательной роли городского транспорта. Политика водосбережения в городах. Экологическая опасность депонирования отходов и их сжигания. Экологическая роль озеленения городов. Зеленые зоны вокруг городов.									Осн. 1-2 Доп. 3-6	изучение основной и дополнительной литературы	обсуждение, пройденного материала, проверка докладов с презентацией
6	Влияние промышленности на окружающую среду. Накопление твердых промышленных отходов и возможности их переработки. Очистные сооружения промышленных предприятий. Новые подходы в промышленной экологии: анализ жизненных циклов изделий, промышленный симбиоз. Роль ресурсосберегающих технологий. Роль малотехнологичных технологий. Опасность радиоактивного загрязнения и возможности его снижения. Влияние энергетики на окружающую среду. Традиционная энергетика и ее влияние на окружающую среду. Рост потребления углеродосодержащих энергоносителей и потепление климата как его следствие. Экологическая опасность крупных гидроэлектростанций. Атомная энергетика как источник радиоактивного загрязнения окружающей среды. Экологическая оценка современного состояния и перспектив развития атомной энергетики.	7	2	4	4	4				Осн. 1-2 Доп. 3-6	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы	Рубежный контроль (тест №1)
7	Роль экологической политики для снижения влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу. Экономические механизмы. Платное природопользование и экологические налоги. Экологические инвестиции государства. Содержание понятия «экологический менеджмент» (экологические аудит, сертификация, страхование, экспертиза, мониторинг).	6	2	4	4	8,9				Осн. 1-2 Доп. 3-6	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы	Рубежный контроль (тест №2)

