

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено  
на заседании кафедры экологии и БЖД  
протокол от «15» июня 2018 г. №19

И.о. зав. кафедрой  Тельцова Л.З.

Согласовано:  
Председатель УМК факультета

 /Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Современная экология и глобальные экологические проблемы»

Базовая часть


**программа магистратуры**

Направление подготовки  
06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки  
Биохимия и молекулярная биология  
Общая биология  
Медико-биологические науки

Квалификация  
магистр

Разработчик (составитель):  
док. биол. наук, профессор

 /Р.М. Хазиахметов

Для приема: 2018 г.

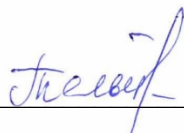
Уфа – 2018 г.



Составитель: Р.М. Хазиахметов, док. биол. наук, профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности.

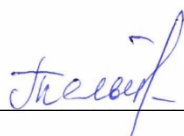
Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол №19 «15» июня 2018 г.

И.о. заведующий кафедрой

 / Тельцова Л.З.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности: обновлены программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, протокол №21 от «29» апреля 2019 г.

И.о. заведующий кафедрой

 / Тельцова Л.З.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол от «10» июня 2019 г. №25.

И.о. зав. кафедрой

 / Хазиахметов Р.М.

## 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**  
(с ориентацией на карты компетенций)

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знает основы культуры мышления, восприятия информации, ее анализа и синтеза, систематизации и обобщения в различных отраслях	ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	
	основные исторические факты, даты, негативные события, возникшие при недостаточной продуманности последствий применения научных открытий в биологии	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	
	общие принципы функционирования биосферы	ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов;	
	основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5: готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	
	основы проектирования технологических процессов и соблюдения норм технологического режима	ПК-8: способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.	
Умения	Умеет обобщать информацию; ставить цель и выбирать пути её достижения.	ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	
	прогнозировать возможные негативные последствия научной деятельности и применения ее результатов	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	
	решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов.	ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов;	

	применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5: готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	
	использовать знания основ технологических процессов и соблюдения норм технологического режима для обеспечения высокоэффективного и экологически чистого производства	ПК-8: способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.	
Владения (навыки)	Владеет методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин	ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	
	методами анализа и мониторинга последствий неконтролируемого вмешательства в живые системы и среду их обитания	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	
	Понятийным и терминологическим аппаратом, необходимым для решения задач производства	ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов;	
	навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	ПК-5: готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	
	навыками применения современных высокотехнологических процессов	ПК-8: способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.	

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

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» относится к дисциплинам базовой части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре на очной форме обучения.

Цель изучения дисциплины: сформировать у магистрантов базовое экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению экологических проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество», а также профессиональной компетенции в научно-исследовательской деятельности.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Учение о биосфере», «История и методология биологии».

Освоение компетенций дисциплины необходимы для подготовки и защите выпускной квалификационной работы.

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

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: ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основы культуры мышления, восприятия информации, ее анализа и синтеза, систематизации и обобщения в различных отраслях	Объем знаний оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь: обобщать информацию; ставить цель и выбирать пути её достижения.	Объем умений оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть: методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин	Объем навыков оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем навыков оценивается от 60 до 100 % от требуемых

Код и формулировка компетенции: ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основные исторические факты, даты, негативные события, возникшие при недостаточной продуманности	Объем знаний оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 100 % от требуемых

	последствий применения научных открытий в биологии		
Второй этап (уровень)	Уметь: прогнозировать возможные негативные последствия деятельности и применения ее результатов	Объем умений оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть: методами анализа и мониторинга последствий неконтролируемого вмешательства в живые системы и среду их обитания	Объем навыков оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем навыков оценивается от 60 до 100 % от требуемых

Код и формулировка компетенции: ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: общие принципы функционирования биосферы	Объем знаний оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь: решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов.	Объем умений оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть: понятийным и терминологическим аппаратом, необходимым для решения задач производства	Объем навыков оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем навыков оценивается от 60 до 100 % от требуемых

Код и формулировка компетенции: ПК-5: готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	Объем знаний оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь: применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	Объем умений оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 100 % от требуемых



Третий этап (уровень)	Владеть: навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	Объем навыков оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем навыков оценивается от 60 до 100 % от требуемых
-----------------------	--	--	---

Код и формулировка компетенции: ПК-8: способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основы проектирования технологических процессов и соблюдения норм технологического режима	Объем знаний оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь: использовать знания основ технологических процессов и соблюдения норм технологического режима для обеспечения высокоэффективного и экологически чистого производства	Объем умений оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 100 % от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками применения современных высокотехнологических процессов	Объем навыков оценивается на 60 % и менее от требуемых	Объем навыков оценивается от 60 до 100 % от требуемых

**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	Знает основы культуры мышления, восприятия информации, ее анализа и синтеза, систематизации и обобщения в различных отраслях	ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Семинарские занятия Контрольная работа Тест
	Знает основные исторические факты, даты, негативные события, возникшие при недостаточной продуманности последствий применения научных открытий в биологии	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	Семинарские занятия Контрольная работа Тест
	Знает общие принципы функционирования биосферы	ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации	Семинарские занятия Контрольная работа Тест

		социально-значимых проектов;	
	Знает основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5: готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	Семинарские занятия Контрольная работа Тест
	Знает основы проектирования технологических процессов и соблюдения норм технологического режима	ПК-8: способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.	Семинарские занятия Контрольная работа Тест
2-й этап  Умения	Умеет обобщать информацию; ставить цель и выбирать пути её достижения.	ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Семинарские занятия Контрольная работа
	Умеет прогнозировать возможные негативные последствия научной деятельности и применения ее результатов	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	Семинарские занятия Контрольная работа
	Умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов.	ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов;	Семинарские занятия Контрольная работа
	Умеет применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5: готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	Семинарские занятия Контрольная работа
	Умеет использовать знания основ технологических процессов и соблюдения норм технологического режима для обеспечения высокоэффективного и экологически чистого производства	ПК-8: способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.	Семинарские занятия Контрольная работа
3-й этап  Владеть навыками	Владеет методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин	ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Семинарские занятия Контрольная работа
	Владеет методами анализа и мониторинга последствий неконтролируемого вмешательства в живые системы и среду их обитания	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	Семинарские занятия Контрольная работа

Владеет понятийным и терминологическим аппаратом, необходимым для решения задач производства	ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов;	Семинарские занятия Контрольная работа
Владеет навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	ПК-5: готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	Семинарские занятия Контрольная работа
Владеет навыками применения современных высокотехнологических процессов	ПК-8: способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.	Семинарские занятия Контрольная работа

### Перечень вопросов на зачет

1. Какие вы знаете основные источники загрязнения атмосферы и основные атмосферные загрязнители?
2. Как происходит трансформация и миграция атмосферных загрязнителей в окружающей среде? Что такое фотохимический смог?
3. Что представляют собой кислотные осадки?
4. Что такое парниковый эффект?
5. Почему происходит разрушение озонового слоя?
6. Какие вы знаете источники загрязнения гидросферы и основные водные загрязнители?
7. Как происходит трансформация и миграция водных загрязнителей в окружающей среде?
8. Что представляет собой биоаккумуляция водных загрязнителей?
9. Как влияют тяжелые металлы на водную биоту?
10. Как влияют органические загрязнители на водную биоту?
11. Какие вы знаете источники загрязнения почв и основные почвенные загрязнители?
12. Трансформация и миграция загрязнителей в почвах и подземных водах.
13. Что представляет собой биоаккумуляция почвенных загрязнителей?
14. Какие вам известны принципы рационального использования земель?
15. Как решается проблема восстановления нарушенных земель?
16. Как преодолеть дефицит минеральных ресурсов?
17. В чем заключается рациональное использование топливных ресурсов? Какие существуют варианты решения энергетической проблемы?
18. Каковы темпы и причины вымирания живых организмов?
19. Какие существуют пути сохранения растительного мира?
20. Какие существуют пути сохранения животного мира?
21. В чем заключаются проблемы малых и островных популяций? Как сохранить генофонд популяций живых организмов?
22. Как происходят антропогенная трансформация и разрушение природных

комплексов?

23. Что необходимо для защиты лесов и лесовосстановления?
24. Что представляет собой опустынивание аридных территорий?
25. Что представляет собой защита тундровых и горных экосистем?
26. В чем заключается защита пресноводных экосистем и водно-болотных угодий?
27. Что такое особо охраняемые природные территории?
28. Какие вам известны основные социально-демографические проблемы

современности?

29. Как проводится борьба с инфекционными заболеваниями?
30. В чем заключается борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями?
31. В чем заключается борьба с онкологическими заболеваниями?
32. Что следует предпринять для снижения производственного травматизма и охраны труда?
33. Как происходит повышение уровня жизни через решение социально-экономических проблем?
34. Что представляет собой поддержание экологической безопасности?

### **Критерии оценивания зачета**

На зачете магистрант получает 4 вопроса.

«Зачет» ставится, если

- магистрант продемонстрировал системные знания по поставленным вопросам;
- раскрыл вопросы логично, показав понимание сути методов и их применение, не допустив ошибок и неточностей;
- использовал необходимую терминологию;
- подкреплял теоретические положения, касающиеся сущности методов и их свойств конкретными примерами их применения при проведении экологических исследований.

### **Семинарские занятия**

*Семинар-практикум №1. Проблема сохранения биологического разнообразия*

1. Расскажите о ценностях биологического разнообразия.
2. Охарактеризуйте основные виды экосистемных услуг.
3. Дайте характеристику формам и уровням сохранения биологического разнообразия.
4. Расскажите об экологических нормативах рационального природопользования, которые используются на популяционно-видовом уровне.
5. Расскажите об экологических нормативах рационального природопользования, используемых на уровне сообществ и экосистем.
6. Расскажите о Красных книгах.
7. Сравните системы форм охраны природы, предложенные МСОП и используемые в России.
8. Расскажите о типах особо охраняемых природных территорий Башкортостана.
9. Охарактеризуйте систему охраняемых природных территорий Российской Федерации.
10. Сравните парадигмы мягкой и жесткой охраны биологического разнообразия.
11. Охарактеризуйте систему экологической сети NATURE.
12. Оцените роль экономических механизмов в сохранении биологического разнообразия.
13. Расскажите об основных подходах восстановительной экологии.

*Семинар-практикум №2. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности*

1. Какие задачи нужно решить для обеспечения продовольственной безопасности?
2. Какое количество зерна на душу населения производится в разных странах?
3. Назовите страны, в которых особенно остро стоит проблема дефицита пашни.

4. Перечислите факторы, ведущие к снижению площади пашни под зерновыми культурами.
5. Каков вклад поливного земледелия в производстве зерна?
6. Расскажите о странах-«захватчиках земли».
7. Охарактеризуйте основные направления повышения урожайности сельскохозяйственных культур.
8. Расскажите об основных источниках белка в питании человека.
9. Назовите страны, имеющие наибольшее поголовье скота.
10. Расскажите о перевыпасе как факторе опустынивания.
11. Охарактеризуйте различия основных систем ведения сельского хозяйства.
12. Оцените «плюсы» и «минусы» Зеленой революции.
13. Расскажите об органическом сельском хозяйстве.
14. Опишите структуру экологического императива сельского хозяйства.
15. Охарактеризуйте программу САРД.
16. Расскажите о проблеме голода в современном мире.
17. Перечислите основные составляющие политики дефицита продовольствия.

*Семинар-практикум № 3. Проблемы энергетики*

1. Расскажите о классификации форм энергетики.
2. Почему современная энергетика называется углеродной?
3. В каких странах мира ожидается наибольший рост энергопотребления?
4. Охарактеризуйте негативные факторы влияния теплоэнергетики на окружающую среду.
5. Расскажите о недостатках крупных равнинных и горных ГЭС.
6. Расскажите о плюсах и минусах атомной энергетики.
7. Какие варианты нетрадиционной энергетики наиболее развиты?
8. Назовите страны-лидеры в области ветровой энергетики.
9. Расскажите о физических вариантах гелиоэнергетики.
10. Какой из вариантов физической гелиоэнергетики наиболее развит?
11. Расскажите о видах биотоплива.
12. Какие варианты биотоплива имеют наибольшие недостатки.
13. В чем заключается опасность производства биотоплива из продовольственного сырья?
14. Расскажите о преимуществах микрогидроэнергетики.
15. Расскажите о гидротермальной энергетике.
16. Охарактеризуйте современное состояние и перспективы приливно-отливной энергетики.
17. Расскажите о перспективах развития водородной энергетики.
18. Каковы перспективы энергосбережения на транспорте?
19. Расскажите о перспективах энергосбережения в промышленности.
20. Каковы перспективы энергосбережения в коммунальном хозяйстве?
21. Расскажите о перспективах энергосбережения в сельском хозяйстве.
22. Расскажите о «мифах энергетики» по В. Смилу.

*Семинар-практикум № 4. Проблемы формирования экологической политики*

1. Расскажите об основных международных соглашениях по охране атмосферы.
2. Расскажите об основных международных соглашениях по охране мирового океана.
3. Расскажите об основных международных соглашениях по охране биологического разнообразия.
4. Перечислите основные международные правительственные организации, которые курируют вопросы охраны.

5. Назовите основные неправительственные международные природоохранные организации.

6. Перечислите основные финансовые институты, которые участвуют в охране природы.

7. Какие вопросы входят в понятие «экологическая политика государства»?
8. Охарактеризуйте информационную систему в рамках экологической политики.
9. Назовите основные кадастры экологических ресурсов.
10. Расскажите о классификации форм мониторинга.
11. Расскажите об экологических нормативах рационального природопользования.
12. Охарактеризуйте основные экономические механизмы в рамках экономической политики.
13. Назовите составляющие экологического менеджмента предприятия.
14. Расскажите о Законе об охране окружающей среды.
15. Охарактеризуйте различия административного и уголовного экологического права.
16. В чем заключаются недостатки экологической политики России?

### **Оценивание семинарских занятий.**

Семинарское занятие считается зачтенной, если магистрант продемонстрировал четкое понимание материала, полностью исследовал тему, логично изложил материал, обосновал выводы.

Семинарское занятие считается не зачтенной, если магистрант не продемонстрировал четкое понимание материала, не раскрыл тему.

### **Вопросы контрольной работы**

Письменная контрольная работа. Контрольная работа состоит из 5 теоретических вопросов.

#### **1 контрольная работа**

1. Проблема сохранения биологического разнообразия.
2. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности
3. Проблема обеспечения городов чистой водой
4. Проблемы формирования экологической политики
5. Восстановительная экология.

### **Оценивание контрольной работы.**

Контрольная работа считается «зачтенной», если магистрант дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы.

Контрольная работа считается «не зачтенной», если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов

Примерные тестовые задания

1. 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
2. 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
3. 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
4. К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся:
- A. известкованием почвы
- B. осушение болот
- C. эрозия и засоление
- D. создание искусственных водохранилищ
5. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется:
- A. виталитетный фактор
- B. фоновый фактор
- C. лимитирующий фактор
- D. основной фактор
6. В последнее столетие увеличение спроса на пресную воду было вызвано:
- A. расширением и интенсификацией орошаемого земледелия
- B. расширением речного судоходства
- C. сокращением площадей тропических лесов
- D. увеличением количества гидросооружений
7. 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
8. Как называются виды растений и животных, представители которых встречаются на большей части обитаемых областей Земли:
- A. космополиты
- B. убикисты
- C. Эндемики
- D. реликты
9. Яркость и мозаичность распределения организмов разных видов – это:
- A. пространственная структура
- B. географическая зональность
- C. структура вида
- D. ландшафтное проектирование
10. Экологическая диверсификация – это разделение экологических ниш в результате:
- A. межвидовая конкуренция
- B. внутривидовая конкуренция
- C. дивергенции
- D. интерференция
11. Сплошные и неконтролируемые 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

12. Самопорождающие сукцессии, возникающие вследствие изменения среды под действием сообщества, называются:
- A. аллогенные
  - B. антропогенные
  - C. физические
  - D. аутогенные
13. В составе устойчивой экосистемы требуется присутствие:
- A. недостаточное число консументов и избыток продуцентов
  - B. редуцентов, консументов и r-стратегов
  - C. продуцентов, консументов и редуцентов
  - D. достаточного числа продуцентов и консументов
14. 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
15. 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
16. Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?:
- A. экологические
  - B. исчерпаемые невозобновляемые
  - C. исчерпаемые возобновимые
  - D. неисчерпаемые
17. 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
18. 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
19. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранним режимом – это:
- A. заказники
  - B. заповедники
  - C. природные парки
  - D. памятники природы
20. 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)



- В. докладе "Пределы роста"  
 С. докладе "Наше общее будущее" (1987)  
 D. Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992)  
 21. К полностью исчезнувшим видам Росси 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  
 D. а) ковыль Лессинга б) лошадь Пржевальского  
 22. 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  
 D. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м  
 23. Какая доля солнечной энергии поглощается растениями и является валовой первичной продукцией?:  
 А. 3%  
 В. 10%  
 С. 1%  
 D. 5%  
 24. Термин «экосистема» был предложен в 1935 году ученым:  
 А. В.И.Вернадский  
 В. В.Н.Сукачев  
 С. Г.Ф.Гаузе  
 D. А.Тенсли  
 25. Определенная территория со свойственной ей абиотическими факторами среды обитания (климат, почва, вода) называется:  
 А. рельеф  
 В. экосистема  
 С. биотоп  
 D. биогеценоз

Критерии оценивания:

«Зачтено» ставится при наборе более 15 правильных ответов.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

1. Наумова Л.Г., Хазиахметов Р.М., Миркин Б.М. Глобальные экологические проблемы человечества: учеб. пособие. Уфа: Изд-во БГПУ, 2015. – 141 с.
2. 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)>.
3. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - Москва : Логос,

2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780> .
4. Ягодин, Г.А. Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Ягодин, Е.Е. Пуртова. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70747>.
- Дополнительная литература**
5. Акчурин, Б. Г. Социальная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Г. Акчурин; БашГУ. — Уфа: РИО БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. —  
<URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/AkchurinSociolog.ikolog.Uch.posob.pdf>>.
6. Карпенков, С.Х. Экология: практикум : учебное пособие / С.Х. Карпенков. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 442 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4458-8872-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252941> .
7. Гривко, Е.В. Экология: наука, техника, технология, этапы взаимной трансформации : учебное пособие / Е.В. Гривко, В.Ф. Куксанов, А.А. Шайхутдинова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 359 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 299-304 - ISBN 978-5-7410-1428-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467399>

## 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 Professiona 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.

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

<i>Наименование специализированных</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
--	--------------------	--

<b>аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 232 (учебный корпус биофака), аудитория № 332 (учебный корпус биофака), аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 3176 (учебный корпус биофака), аудитория № 218 (учебный корпус биофака), аудитория № 302 (учебный корпус биофака), аудитория № 230 (учебный корпус биофака), аудитория № 232 (учебный корпус биофака), аудитория № 332 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 3176 (учебный корпус биофака), аудитория № 230 (учебный корпус биофака), аудитория № 232 (учебный корпус биофака), аудитория № 332 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 3176 (учебный корпус биофака), аудитория № 230 (учебный корпус биофака), аудитория № 232 (учебный корпус биофака), аудитория № 332 (учебный корпус биофака), аудитория № 319, лаборатория ИТ (учебный корпус биофака).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака),</p>	<p><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный Classic Norma, ноутбук Lenovo B570e.</p> <p><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный Classic Norma, ноутбук Lenovo B570e.</p> <p><b>Аудитория № 3176</b> Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocusIN119 HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный Classic Norma.</p> <p><b>Аудитория № 218</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Биноклярный микроскоп, Весы ВЛГЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Ph-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p><b>Аудитория № 302</b> Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p><b>Аудитория № 230</b> Учебная мебель, доска, компьютер в составе сист. блок USN Business, экран на штативе Screen Media Apollo, мультимедийный проектор Vivitek D513W.</p> <p><b>Аудитория № 319</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер iRU Corp (15 шт).</p> <p><b>Аудитория № 428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma, моноблоки стационарные - 2</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 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> <p>4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019.</p>

<p>читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p>шт. <b>Читальный зал №1</b> Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт., Wi-Fi доступ для мобильных устройств устройств</p>	
---	--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы» на 3  
семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	26,2
лекций	8
практических/ семинарских	18
лабораторных	0
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)	0

Форма контроля:

Зачет 3 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 студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Основные глобальные проблемы современности.</b> Проблема сохранения биологического разнообразия. Ценности биологического разнообразия. Основные подходы к сохранению биологического разнообразия. Рациональное использование популяций и экосистем. Охрана популяций и экосистем. Вклад экономических механизмов в сохранение биологического разнообразия. Восстановительная экология.	2	4	-	10	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию
2.	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности. Проблемы экологии городов. Общая характеристика процесса урбанизации. Урбанизация в России и Башкортостане.	2	4	-	10	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию

	Проблемы городского транспорта. Проблема утилизации твердых бытовых отходов (ТБО). Химическое загрязнение окружающей среды. Проблема обеспечения городов чистой водой. Проблема озеленения городов. Прогнозные варианты городов будущего.							
3.	Проблемы энергетики. Традиционная энергетика. Нетрадиционная энергетика. Проблемы ресурсов и отходов. Новые подходы в экологии промышленности.	2	4	-	10	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию
4.	Проблемы формирования экологической политики. Особенности экологической политики России. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Проблемы формирования экологического менталитета.	2	6	-	15,8	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию
	<b>Всего часов:</b>	6	18		45,8			

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Современные проблемы экологии» на 1 курс

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:	20,2
лекций	8
практических/ семинарских	12
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	51,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 3 курс



№ 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 студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Основные глобальные проблемы современности.</b> Проблема сохранения биологического разнообразия. Ценности биологического разнообразия. Основные подходы к сохранению биологического разнообразия. Рациональное использование популяций и экосистем. Охрана популяций и экосистем. Вклад экономических механизмов в сохранение биологического разнообразия. Восстановительная экология.	2	4	-	12	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию
2.	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности. Проблемы экологии городов. Общая характеристика процесса урбанизации. Урбанизация в России и Башкортостане. Проблемы городского транспорта. Проблема	2	2	-	14	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию

	утилизации твердых бытовых отходов (ТБО). Химическое загрязнение окружающей среды. Проблема обеспечения городов чистой водой. Проблема озеленения городов. Прогнозные варианты городов будущего.							
3.	Проблемы энергетики. Традиционная энергетика. Нетрадиционная энергетика. Проблемы ресурсов и отходов. Новые подходы в экологии промышленности.	2	2	-	14	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию
4.	Проблемы формирования экологической политики. Особенности экологической политики России. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Проблемы формирования экологического менталитета.	2	4	-	11,8	1-7	Составление плана, конспекта, схем, презентации при подготовке к занятию	Контрольная работа, тест, подготовка доклада к семинарскому занятию
<b>Всего часов:</b>		8	12		47,8			



