


ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол №6 от «25» января 2022 г.

Согласовано:  
Председатель УМК института

И.о. зав. кафедрой  Э.В. Дубинина

 Р.А. Гильмутдинова

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды

Обязательная часть

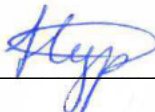
**программа магистратуры**

Направление подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки  
Управление безопасным развитием техносферы

Квалификация  
магистр

Разработчик (составитель)  
Доцент, к.т.н.

 /Нурутдинов А.А.

Для приема: 2022

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: Нурутдинов А.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экономико-правового обеспечения безопасности, протокол от «25» января 2022 г. № 6

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	5
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине .....	5
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине .....	5
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.....	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	19

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

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК 1.1. Знать: математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Знать: математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК 1.2. Уметь: приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Уметь: приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК 1.3. Владеть: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	Владеть: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний

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

Дисциплина «Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре в очной форме обучения; на 1 курсе в 1 семестре в заочной форме обучения.

Целью учебной дисциплины «Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды» является получение студентами теоретических знаний, умений и навыков поиска и решения современных проблем науки в области защиты окружающей среды.

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

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

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

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК 1.1. Знать: математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Знать: математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	не знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности, но допускает грубые ошибки	знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности, но допускает незначительные ошибки	знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности
ОПК 1.2. Уметь: приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Уметь: приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	не умеет приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	умеет приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы, но допускает грубые ошибки	умеет приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы, но допускает незначительные ошибки	умеет приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

ОПК 1.3. Владеть: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	Владеть: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	не владеет навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	владеет навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний, но допускает грубые ошибки	владеет навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний, но допускает незначительные ошибки	владеет навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний
--	---	---	--	--	--

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК 1.1. Знать: математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Знать: математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	тестирование, собеседование, контрольная работа, практическое занятие
ОПК 1.2. Уметь: приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Уметь: приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	тестирование, собеседование, контрольная работа, практическое занятие
ОПК 1.3. Владеть: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	Владеть: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	тестирование, собеседование, контрольная работа, практическое занятие

**Рейтинг – план дисциплины**

Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность  
курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1 Человек и окружающая среда</b>				

<b>Текущий контроль</b>				<b>20</b>
1. Тестирование	1	20	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				<b>15</b>
1. Собеседование	2	1	0	2
2. Практическое занятие	2	4	0	8
3. Контрольная работа	5	1	0	5
<b>Всего</b>			0	<b>35</b>
<b>Модуль 2 Воздействие окружающей среды на организм человека</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>20</b>
1. Тестирование	1	20	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				<b>15</b>
1. Собеседование	2	1	0	2
2. Практическое занятие	2	4	0	8
3. Контрольная работа	5	1	0	5
<b>Всего</b>			0	<b>35</b>
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Публикация статей	5	1	1	5
2. Участие в конференции	5	1	1	5
<b>Всего</b>				<b>10</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических занятий			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Экзамен	10	3	0	<b>30</b>

**1. Тест** – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и навыков обучающегося.

Критерии и методика оценивания для очной формы обучения:

Один тестовый вопрос.

- 1 балл выставляется студенту, если ответ правильный;

- 0 баллов выставляется студенту, если ответ неправильный.

Тест считается пройденным для заочной формы обучения, если имеются более 50% правильных ответов при следующей оценке:

- от 50% до 70% - удовлетворительно;

- от 71% до 90% - хорошо;

- от 91% до 100% - отлично.

При получении неудовлетворительной оценки студент обязан пройти тест повторно, после дополнительной подготовки.

*Пример проверочных тестовых заданий по учебному курсу:*

1. Природопользование, в отличие от термина «охрана природы», обозначает:

1) сферу общественно-производственной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества;

2) сферу научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;

3) одно из направлений охраны природы, связанное с добывающей и перерабатывающей промышленностью;

4) систему мероприятий, обеспечивающих нормальную хозяйственную деятельность человека.

2. Система мероприятий, обеспечивающих поддержание ресурсо- и средовоспроизводящих функций природы и сохранение невозобновляемых ресурсов, называется:

- 1) природопользованием;
- 2) охраной природы;
- 3) природоохранной рекреацией;
- 4) ландшафтной экологией.

3. Природопользование подразделяется на:

- 1) ресурсосберегающее и ресурсоекономное;
- 2) позитивное и негативное;
- 3) рациональное и нерациональное;
- 4) замкнутое и незамкнутое.

4. Основные экологические проблемы глобального масштаба, прежде всего, вызваны:

- 1) развитием цивилизации в целом (большими темпами прогресса);
- 2) факторами космического порядка;
- 3) природными (геологическими) процессами самой Земли.

5. Основным природоохранным принципом является:

- 1) охрана растительных и животных богатств страны;
- 2) непосредственная охрана природы в процессе использования природных ресурсов;
- 3) правовая сторона охраны природы;
- 4) организация экологического просвещения населения.

2. **Практическое занятие** – это средство проверки умений, знаний и навыков, которое представляет собой письменное задание, выполняемое в течение заданного времени. Как правило, выполнение задания предполагает наличие определенных ответов на поставленные вопросы и решение практической задачи.

Критерии оценки выполнения практического занятия:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики проведения измерений);
- логика рассуждений сопоставления полученных результатов;
- умение делать выводы.

Для очной формы обучения:

- ✓ 4 балла, если задание выполнено полностью
- ✓ 3 балла, если задание выполнено с незначительными погрешностями
- ✓ 2 балла, если задание выполнено со значительными погрешностями
- ✓ 1 балл, если обнаруживает знание и понимание большей части задания

Для заочной формы обучения:

- ✓ «зачтено», если задание выполнено полностью или с незначительными погрешностями;
- ✓ «не зачтено», если обнаруживает знание и понимание большей части задания

**Тема 1. Международная экономика, окружающая среда и развитие**



1. Экономические и экологические связи между странами.
2. Ассиметричный характер международных экономических отношений.
3. Нестабильность и негативные тенденции в области цен и их влияние на ухудшение состояния окружающей среды и истощения ресурсов (на примере торговли тропической древесиной).
4. Спад экономики в восьмидесятые годы, ухудшение условий торговли, рост обязательств по погашению задолженности, снижение ВВП и их негативные экологические последствия.
5. Создание условий для долговременного развития на основе увеличения потоков финансовых средств, кредитование в целях обеспечения долговременного развития (улучшение качества окружающей среды и повышение производительности ресурсной базы).
6. Установление взаимосвязи между торговлей, окружающей средой и развитием.
7. Протекционизм и международная торговля.
8. Расширение технической базы и распространение экологически приемлемых технологий, расширение технического потенциала развивающихся стран.
9. Экспорт загрязнений.
10. Жизнеспособная мировая экономика как главное условие ускорения мирового экономического роста и предотвращения экономических социальных и экологических катастроф в развивающихся странах.
11. Программа ООН по окружающей среде.
12. Цели и задачи программы.
13. Основные механизмы реализации.
14. Минимизация воздействия промышленно-хозяйственной деятельности на биосферу и организации ее устойчивого функционирования, создание материально- и энергосберегающих и экологически безопасных технологий.

## **Тема 2. Население и людские ресурсы**

1. Демографическая перспектива.
2. Современный демографический взрыв.
3. Закон гиперболического роста численности населения Земли.
4. Теория демографического перехода
5. Прогресс в здравоохранении и образовании.
6. Рост населения в связи с состоянием окружающей среды и развитием экономики.
7. Регулирование прироста населения.
8. Механизмы регулирования, политика.
9. Роль религиозных представлений, запретительные и экономические стимулы.
10. Значение просвещения и пропаганды.
11. Охрана уязвимых групп населения.
12. Резервации.

## **Тема 3. Продовольственная безопасность**

1. Долговременное обеспечение потенциала.
2. Стратегия достижения продовольственной безопасности.
3. Достижения в области производства продовольствия.
4. Переход от экстенсивного сельского хозяйства к интенсивному: новые технологии и техника; новые сорта семян; химические удобрения и ядохимикаты, биологические способы борьбы с болезнями растений; рост орошаемых земель; геновая инженерия и другие достижения генетики; биотехнологии для получения продовольствия из непродовольственного сырья.

5. Ухудшение ресурсной базы: потеря почвенных ресурсов; заболачивание, опустынивание, засоление земель; ветровая и водная эрозия; наступление на леса.
6. Рационализация мировой торговли продовольствием.
7. Государственное вмешательство в регулирование производства продовольствия.
8. Воздействие субсидий, внимание к мелкому производителю.
9. Сельскохозяйственное производство характеризуется рядом социально-экономических особенностей, связанных со спецификой зависимости от природных условий, длительной оборачиваемостью средств из-за разрыва между периодами производства и потребления продукции, сезонного характера многих производственных циклов, неравномерной по сезонам года загрузки перерабатывающих отраслей, длительностью межсезонного хранения продукции и т.д.
10. Рационализация мировой торговли продовольствием.
11. Продовольствие во имя будущего.
12. Ослабление голода и повышение уровня жизни.
13. Системы будущего: потребность на перспективу; производство с учетом прироста ресурсов.
14. Глобальные перспективы.

#### **Тема 4. Стратегия развития экосистем**

1. Масштабы региональных, национальных и международных действий.
2. Сохранение ресурсов живой природы и неживых элементов окружающей природной среды.
3. Характер и масштабы.
4. Значение генофонда.
5. Генетическое разнообразие.
6. Схемы и причины исчезновения видов животных и растений.
7. Экономическое значение исчезновения видов.
8. Международные действия по сохранению национальных видов.
9. Установление приоритетов.
10. Конвенция о сохранении видов.
11. Масштабы национальных действий.
12. Потребность в действиях.
13. Зелёное движение.

**3. Собеседование** - средство контроля, организованное как специальная беседа с обучающимся на темы, связанные с изучаемой (проработанной) темой и служащая для оценки степени навыка формируемой компетенции, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме, умение анализировать и обобщать материал.

Критерии оценки собеседования для очной формы обучения:

- ✓ продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию;
- ✓ продемонстрирована способность синтезировать новую информацию;
- ✓ сделаны обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;
- ✓ установлены причинно-следственные связи, выявлены закономерности.
- ✓ 2 балл, если задание выполнено полностью
- ✓ 1 балл, если задание выполнено с незначительными погрешностями
- ✓ 0 баллов, если обнаруживает знание и понимание большей части задания

Критерии оценки собеседования для заочной формы обучения:

- ✓ продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию;
- ✓ продемонстрирована способность синтезировать новую информацию;
- ✓ сделаны обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;
- ✓ установлены причинно-следственные связи, выявлены закономерности;
- ✓ «отлично», если задание выполнено полностью;
- ✓ «хорошо», если задание выполнено с незначительными погрешностями;
- ✓ «удовлетворительно», если обнаруживает знание и понимание большей части задания;
- ✓ «неудовлетворительно», если не обнаруживается знание и понимание большей части задания.

Перечень тем для собеседования по учебному курсу:

1. Современные представления о формировании и развитии антропосферы.
  2. Эволюция взаимоотношения человека и природы.
  3. Роль России в решении глобальных экологических проблем.
  4. Взаимосвязь между торговлей, окружающей средой и развитием общества.
  5. Демография и экологические проблемы.
  6. Экологические проблемы производства продовольствия.
  7. Пути сохранения биоразнообразия экосистем.
  8. Рациональное использование лесных ресурсов.
  9. Экологические проблемы использования пестицидов в сельском хозяйстве.
  10. Экологические проблемы использования биоресурсов океана.
  11. Малоотходные технологии.
  12. Альтернативные источники энергии.
  13. Механизмы Киотского протокола в регулировании климата.
  14. Потенциальные возможности и опасности новых технологий.
  15. Малоотходные технологии в промышленном производстве (на примере конкретных производств).
  16. Современные тенденции в строительстве городов.
  17. Пути минимизации воздействия транспортного комплекса на окружающую среду.
  18. Использование общего достояния. Антарктида.
  19. Использование общего достояния. Космическое пространство.
  20. История войн и их влияние на окружающую среду и население.
  21. Экологические аспекты применения химического оружия.
  22. Международное сотрудничество для обеспечения экологической безопасности.
  23. Экологическое регулирование как механизм решения экологических проблем.
  24. Экологический риск. Управление рисками.
  25. Виды экологического страхования.
  26. Пути формирования экологического мировоззрения.
  27. Вопросы этики при проведении экологического аудита.
4. **Контрольная работа** – подготовленный студентом самостоятельно сделанный отчет по представлению полученных результатов решения определенной проблемы.

При оценке контрольной работы использована любая совокупность из следующих критериев:

- ✓ соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- ✓ проблемность / актуальность;
- ✓ новизна / оригинальность полученных результатов;
- ✓ глубина / полнота рассмотрения темы;
- ✓ доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- ✓ логичность / структурированность / целостность выступления;
- ✓ речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- ✓ используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- ✓ наглядность / презентабельность (если требуется);
- ✓ самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Если контрольная работа сводится к краткому сообщению (10 минут), может сопровождаться презентацией (10-15 слайдов) и не может дать полного представления о проведенной работе, то необходимо оценивать ответы на вопросы и, если есть, отчет/пояснительную записку.

Критерии оценки для очной формы обучения

Предлагаемое количество тем	
Критерии оценки: - соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; - показал понимание темы, умение критического анализа информации; - продемонстрировал знание методов изучения и умение их применять; - обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков и т.д.; - сформулировал аргументированные выводы; - оригинальность при подготовке презентации;	5 баллов
«отлично», если задание выполнено полностью	5 баллов
«хорошо», если задание выполнено с незначительными погрешностями	4 баллов
«удовлетворительно», если задание выполнено с погрешностями	3 балла
обнаружено знание и понимание большей части задания	2 балла
задание выполнено неполностью	1 балл
задание не выполнено	0 баллов

Для заочной формы обучения:

- ✓ «зачтено», если задание выполнено полностью или с незначительными погрешностями;
- ✓ «не зачтено», если обнаруживает знание и понимание большей части задания

Перечень тем контрольных работ по учебному курсу:

1. Современные представления о формировании и развитии антропосферы.
2. Эволюция взаимоотношения человека и природы.
3. Роль России в решении глобальных экологических проблем.
4. Взаимосвязь между торговлей, окружающей средой и развитием общества.

5. Демография и экологические проблемы.
6. Экологические проблемы производства продовольствия.
7. Пути сохранения биоразнообразия экосистем.
8. Рациональное использование лесных ресурсов.
9. Экологические проблемы использования пестицидов в сельском хозяйстве.
10. Экологические проблемы использования биоресурсов океана.
11. Малоотходные технологии.
12. Альтернативные источники энергии.
13. Механизмы Киотского протокола в регулировании климата.
14. Потенциальные возможности и опасности новых технологий.
15. Малоотходные технологии в промышленном производстве (на примере конкретных производств).
16. Современные тенденции в строительстве городов.
17. Пути минимизации воздействия транспортного комплекса на окружающую среду.
18. Использование общего достояния. Антарктида.
19. Использование общего достояния. Космическое пространство.
20. История войн и их влияние на окружающую среду и население.
21. Экологические аспекты применения химического оружия.
22. Международное сотрудничество для обеспечения экологической безопасности.
23. Экологическое регулирование как механизм решения экологических проблем.
24. Экологический риск. Управление рисками.
25. Виды экологического страхования.
26. Пути формирования экологического мировоззрения.
27. Вопросы этики при проведении экологического аудита.

### **Экзамен**

Структура экзаменационного билета.

Экзаменационный билет включает в себя три теоретических вопроса.

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. Теоретический вопрос.

Образец экзаменационного билета



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Институт истории и государственного управления

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Дисциплина «Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Энергия ветра и пути ее использования.
2. Воздействие транспортно-дорожного комплекса на растительный и животный мир.
3. Оценка эффективности снижения экологического риска.

И.о. зав. кафедрой  
экономико-правового обеспечения безопасности

Э.В.Дубинина

Критерии и методика оценивания (в баллах):

- 25-30 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- 17-24 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- 10-16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- 1-10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Критерии и методика оценивания для заочной формы обучения:

- «отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.;

- «хорошо» выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.;

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

- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Краткий исторический очерк развития взаимоотношений человека и природы.
2. Формирование экологической культуры.
3. Предпосылки перехода к идеологии устойчивого развития.
4. Понятие о феноменологии антропосферы в современной научной трактовке.
5. Современные концепции взаимодействия человека и природы.
6. Формирование принципов устойчивого развития в историческом разрезе.
7. Моделирование и управление экологическими системами.
8. Концептуальная схема и основные направления перехода России на модель устойчивого развития.
9. Региональное развитие.
10. Механизмы достижения целей устойчивого развития.
11. Роль России в решении глобальных экологических проблем.
12. Направления развития энергетики.
13. Значение для окружающей среды и развития.
14. Традиционные и альтернативные источники энергии.
15. Основные направления использования энергии солнца.
16. Энергия ветра и пути ее использования.
17. Бинарная энергетика.
18. Водородная энергетика.
19. Органические отходы как источник энергии.
20. Биогаз.
21. Перспективы развития.
22. Ядерная энергетика.
23. Роль в загрязнении окружающей среды.
24. Риск аварий.
25. Удаление радиоактивных отходов.
26. Гидроэнергетика.
27. Тепловая энергетика.
28. Энергосбережение.
29. Состояние проблемы и перспективы.
30. Тенденции прогресса в энергоснабжении.
31. Возобновляемые виды энергии.

32. Неиспользуемый потенциал.
33. Ископаемое топливо.
34. Исчерпаемость ресурсов.
35. Загрязнение окружающей среды при добыче и использовании ископаемого топлива: глобальное потепление климата; загрязнение воздуха и водных объектов; подкисление окружающей среды.
36. Древесное топливо.
37. Тенденции и перспективы использования.
38. Дрова и древесный уголь.
39. Экология и экономика.
40. Ухудшение окружающей среды в связи с развитием промышленности и ответные меры.
41. Промышленное развитие в развитых и развивающихся странах.
42. Индустриализация в развивающихся странах.
43. Стратегия устойчивого промышленного развития.
44. Установление экологических стимулов и норм.
45. Устойчивое промышленное развитие в мировом масштабе.
46. Изменение структуры мировой промышленности.
47. Потенциальные возможности и опасности новых технологий.
48. Аварии и несчастные случаи на транспорте и в промышленности.
49. Экологические и экономические последствия.
50. Защита атмосферы от техногенных воздействий.
51. Мониторинг территорий с высокой антропогенной нагрузкой.
52. Отходы производства и потребления.
53. Стратегия сбора, удаления, обезвреживания и утилизации.
54. Отходы производства и потребления как источник негативного воздействия на население и объекты окружающей среды.
55. Стратегия управления образованием отходов.
56. Малоотходные технологии.
57. Рециклинг.
58. Сброс отходов в океаны.
59. Основные технологии обезвреживания, уничтожения и утилизации отходов.
60. Утилизация и переработка отходов производства и потребления.
61. Управление движением твердых бытовых отходов.
62. Урбанизация как глобальный процесс.
63. Рост и кризис городов.
64. Проблемы урбанизации в развитых и развивающихся странах.
65. Проблемы охраны окружающей среды в городах промышленно развитых стран.
66. Проблемы охраны окружающей среды в городах России.
67. Жилищное строительство.
68. Развитие жилищного строительства.
69. Перспективы жилищного строительства в России.
70. Виды и объекты экологического воздействия транспортного комплекса.
71. Транспортный комплекс как источник загрязнения объектов окружающей среды.
72. Характеристики основных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах и отходах транспортного комплекса.



73. Шумовые воздействия транспортного комплекса и мероприятия по его снижению.
74. Воздействие транспортно-дорожного комплекса на растительный и животный мир.
75. Специфические особенности негативного влияния отдельных видов транспорта на объекты окружающей среды и меры по его снижению.
76. Основные направления обеспечения экологической безопасности транспортного комплекса.
77. Лес как планетарное явление.
78. Лесопользование.
79. Рекреационная роль лесов.
80. Защита лесов.
81. Лесовосстановление.
82. Искусственное лесовосстановление.
83. Сертификация российских лесов, лесной продукции и пиломатериалов.
84. Структура сельского хозяйства.
85. Ресурсный цикл сельского хозяйства.
86. Почва как ресурсная основа сельского хозяйства.
87. Ухудшение состояния почв при их использовании.
88. Влияние сельскохозяйственной техники на окружающую среду.
89. Основные источники загрязнения окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства.
90. Основные направления снижения экологической нагрузки при сельскохозяйственном производстве.
91. Защита литосферы от техногенных воздействий.
92. Сбалансированность жизни.
93. Роль Мирового океана в регулировании качества окружающей среды.
94. Регулирование океанопользования и охрана окружающей среды.
95. Рыбное хозяйство в мировом океане и региональных морях.
96. Меры по регулированию.
97. Стратегия охраны водных объектов в планетарном масштабе.
98. Комплексное использование водных ресурсов.
99. Использование общего достояния.
100. Антарктида.
101. Космическое пространство.
102. Принятие мер в связи с планетарными изменениями климата.
  
103. История войн и их влияние на окружающую среду и население.
104. Оружие массового поражения.
105. Причины возникновения конфликтов.
106. Трансграничный перенос как источник конфликтов.
107. Водопотребление и водоотведение как источники международных разногласий.
108. Перевылов рыбы и нарушения в использовании биоресурсов моря как причина международных конфликтов.
109. Экологические беженцы.
110. Международное сотрудничество как путь решения экологических проблем и обеспечения экологической безопасности.

111. Экологический риск.
112. Управление рисками.
113. Экономика загрязнения.
114. Инструменты для принятия решений при экономико-экологической оценке рисков.
115. Затратно-прибыльный анализ.
116. Оценка эффективности снижения экологического риска.
117. Эколого-экономическая экспертиза и лицензирование промышленных предприятий.
118. Прогнозирование и ликвидация последствий чрезвычайных экологических ситуаций.
119. Информационные технологии в защите окружающей среды.
120. Добровольное и государственное страхование от аварийного и иного загрязнения окружающей среды.
121. Страховые фонды.
122. Защита имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении страховых случаев.
123. Использование страховых взносов для проведения профилактических мероприятий по недопущению наступления страховых событий или снижению страхового риска.
124. Экологическая культура.
125. Экологическое образование.
126. Экологическое воспитание.
127. Экологическое аудирование.
128. Технология и инструменты.
129. Требования к аудитору.
130. Виды экологического аудита.
131. Документация аудита.

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

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

#### **Основная литература:**

1. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72578>
2. Скалозубова, Л.Е. Негативные факторы техносферы: практикум по безопасности жизнедеятельности / Л.Е. Скалозубова, Л.Г. Овчарова, Н.В. Немолочная. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. — 218 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232736>
3. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дрововозова, А.П. Москаленко ; под редакцией В.В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113632>

#### **Дополнительная литература:**

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В.В. Денисов, Т.И. Дрововозова, Б.И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019.

- 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124585>
2. Ветошкин, А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-4888-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126946>
3. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60654>
4. Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование : учебное пособие / Л.В. Байлагасов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. — 195 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663>

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. OLP NL Academic Edition. Лицензия бессрочная.
6. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. OLP NL Academic Edition. Лицензия бессрочная.

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

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 607 (гуманитарный корпус)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 607 (гуманитарный корпус)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 607 (гуманитарный корпус)</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и</p>	<p>Лекции,</p> <p>Практические занятия</p>	<p><b>Аудитория 607</b> Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия.</p> <p><b>Аудитория № 613</b> Учебная мебель, доска, моноблок стационарный – 15 шт.</p> <p><b>Читальный зал 402</b> Учебная мебель, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b> 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. OLP NL Academic Edition. Лицензия бессрочная. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. OLP NL Academic Edition.</p>

<p><b>промежуточной</b> <b>аттестации:</b> аудитория № 607 (гуманитарный корпус) <b>5.помещения для</b> <b>самостоятельной работы:</b> читальный зал 402 (гуманитарный корпус), аудитория № 613 (гуманитарный корпус)</p>		Лицензия бессрочная.
---	--	----------------------

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды» на 1  
семестр  
очная  
форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 / 108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	21,2
лекций	8
практических/ семинарских	12
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	32,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	54

Форма контроля:  
экзамен 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1								
1.	Общие сведения о современном состоянии биосферы и организации ее устойчивого развития.	2	2		8	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	тестирование, собеседование, контрольная работа, практическое занятие
2.	Защита атмосферы от техногенных воздействий.	2	4		8	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	тестирование, собеседование, практическое занятие
Модуль 2								
3.	Защита гидросферы от техногенных воздействий. Защита литосферы от техногенных воздействий.	2	4		8,8	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	тестирование, собеседование, практическое занятие
4.	Прогнозирование и ликвидация последствий чрезвычайных	2	2		8	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой	тестирование, собеседование

	экологических ситуаций						основной и дополнительной литературы	
	<b>Всего часов:</b>	8	12		32,8			

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды»  
на 2 семестр  
заочная  
форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 / 108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	11,2
лекций	4
практических/ семинарских	6
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	87,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	9

Форма контроля:  
экзамен 2 семестр



№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Общие сведения о современном состоянии биосферы и организации ее устойчивого развития.	1	2		20	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	тестирование, собеседование, контрольная работа, практическое занятие
2.	Защита атмосферы от техногенных воздействий.	1	1		20	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	тестирование, собеседование, практическое занятие
3.	Защита гидросферы от техногенных воздействий. Защита литосферы от техногенных воздействий.	1	2		27,8	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	тестирование, собеседование, практическое занятие
4.	Прогнозирование и ликвидация последствий чрезвычайных экологических ситуаций	1	1		20	Осн: 1-3 Доп: 1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	тестирование, собеседование
<b>Всего часов:</b>		4	6		87,8			