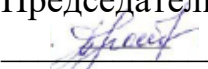


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»
ПЕРМСКИЙ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ –
ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
общеобразовательных и социально-
гуманитарных дисциплин
Протокол № 6 от «24» января 2024 г.
Председатель ПЦК, к.п.н.
 /М.Л. Катаева

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
Пермского филиала
Финуниверситета
 /Ю.А. Хакимова/
«25» января 2024 г.

Комплект

контрольно-оценочных средств учебной дисциплины

ЕН.04.Экологические основы природопользования
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: администратор баз данных; программист; разработчик веб и
мультимедийных приложений

Пермь, 2024

Комплект оценочных средств по учебной дисциплине Экологические основы природопользования разработан на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 для квалификаций Администратор баз данных, Программист, Разработчик веб и мультимедийных приложений; профессионального стандарта Администратор баз данных, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н.; профессионального стандарта Программист, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н.; профессионального стандарта Разработчик веб и мультимедийных приложений, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н., а также в соответствии с Примерными программами по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Разработчик:

Кац И.И., преподаватель Пермского филиала Финуниверситета

Рецензенты (эксперты):

Одобрено Научно-методическим советом филиала

Протокол № 3 от «12» февраля 2024 г.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.04. «Экологические основы природопользования» специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

КОС разработаны на основании Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов подготовки специалистов среднего звена
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами
	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Аргументированность собственной точки зрения при оценке региональной экологической ситуации
	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов
	Умение аргументировано оценивать чужие образовательные результаты, а также давать самооценку
<i>З-1</i> об основных понятиях социальной экологии	Воспроизведение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования
	Понимание терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования
	Объяснение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования
<i>З-2</i> о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	Воспроизведение и понимание качественных и количественных особенностей природно-ресурсного потенциала России и Пермского края
	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России и Пермского края
	Оценивание ответственности людей и себя лично за сохранение природно-ресурсного потенциала для будущих поколений

<i>3-3 об основных принципах рационального природопользования</i>	Воспроизведение и понимание основных принципов рационального природопользования
	Объяснение сущности и практической применимости принципов рационального природопользования в повседневной жизни и профессиональной деятельности
	Определение сущности приоритетных направлений эколого-экономического и эколого-правового регулирования в области рационального природопользования и охраны природы
	Оценивание значимости экологизации социально-экономической жизни для обеспечения устойчивого развития мира, страны, региона

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<i>У-1 выявлять и анализировать экологические проблемы</i>	+	+
<i>У-2 давать экологическую характеристику региону</i>	+	+
<i>3-1 об основных понятиях социальной экологии</i>	+	+
<i>3-2 о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края</i>	+	+
<i>3-3 об основных принципах рационального природопользования</i>	+	+

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У-1	У-2	3-1	3-2	3-3
<i>Введение</i>	Ср, К,		Ср, К, Т, Р		К
<i>Модуль 1. Теоретические основы взаимодействия общества и природы</i>					
<i>Тема 1.1. Биосфера – глобальная экосистема</i>			Ср, К, Т, Р		

<i>Тема 1.2. Основные принципы взаимодействия общества и природы</i>	Р				Ср, Р, К, Т
<i>Тема 1.3. Экологические кризисы в истории человечества</i>	Р,Т	Р,Т	Р,Т	Р	Р
<i>Тема 1.4. Современные проблемы экологии.</i>	С, Т, Р, Ср	С,Р,Т, Ср	С, Р, Т, Ср	Р	С
<i>Модуль 2. Основные особенности экологизации социально-экономического развития России</i>					
<i>Тема 2.1. Общие направления экологизации экономики России. Экологизация невозобновимых ресурсов</i>	Р	Р	Т, Р	Т,Р	Р
<i>Тема 2.2. Проблемы рационального использования возобновимых ресурсов Российской Федерации</i>	Р	Р	Т,Р	Т,Р	Р
<i>Тема 2.3. Экологизация современной социально-демографической ситуации, городского хозяйства и транспорта</i>	Р	Р	Т,Р	Т,Р	Р
<i>Тема 2.4. Экологические проблемы и состояние окружающей среды в Пермском крае</i>	С,Р, Т, Э, Ср	С, Р, Т, Э, Ср	Ср	С, Т, Р, Э, Ср	Э, Р
<i>Модуль 3. Методы изучения окружающей среды и управление природопользованием</i>					
<i>Тема 3.1. Прогнозирование и мониторинг состояния окружающей среды</i>			Р,Т	Р	Р
<i>Тема 3.2. Международное</i>	Р, Ср,Т			Р,Ср,Т	Р, Ср,Т

<i>сотрудничество в области охраны окружающей среды</i>					
<i>Тема 3.3. Экономическое и правовое регулирование в области охраны природы</i>	Р		Т,Р		

Типы контрольных заданий для проверки элементов знаний и умений:

Р- реферат;

Э – эссе;

К – контрольная работа;

Т – тестовое задание;

Ср – самостоятельная работа;

С – семинар.

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У-1	У-2	З-1	З-2	З-3
<i>Введение</i>			Т		
<i>Модуль 1. Теоретические основы взаимодействия общества и природы</i>					
<i>Тема 1.1. Биосфера – глобальная экосистема</i>			Т		Т
<i>Тема 1.3. Экологические кризисы в истории человечества</i>	Т	Т	Т	Т	
<i>Тема 1.4. Современные проблемы экологии.</i>	Т	Т	Т	Т	Т
<i>Модуль 2. Основные особенности экологизации социально-экономического развития России</i>					
<i>Тема 2.1. Общие направления экологизации экономики России. Экологизация невозобновимых ресурсов</i>			Т	Т	
<i>Тема 2.2. Проблемы рационального использования возобновимых ресурсов Российской Федерации</i>			Т		Т
<i>Модуль 3. Методы изучения окружающей среды и управление природопользованием</i>					
<i>Тема 3.1. Прогнозирование и мониторинг состояния окружающей среды</i>			Т		Т
<i>Тема 3.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</i>			Т		Т
<i>Тема 3.3. Экономико-правовое регулирование в области охраны природы</i>	Т		Т	Т	Т

6. Структура контрольных заданий

6.1. Тексты заданий по элементам знаний и умений, контролируемых в текущем контроле

Модуль 1. Теоретические основы взаимодействия общества и природы

Введение.

Тема 1.1. «Биосфера – глобальная экосистема»

Самостоятельная работа

Задания: (баллы учитываются в контрольной работе)

1. Междисциплинарные связи экологии: работа с учебником и рабочей тетрадью.
2. Ноосферный подход к биосфере.

Контрольная работа

Задание: познакомиться с теоретическими основами взаимодействия общества и природы: основные понятия, предмет, объект, задачи экологии, межпредметные связи, законы экологии Барри Коммонера, комплексная характеристика биосферы, ее свойств и закономерностей, классификация экосистем и ноосферный подход к биосфере.

Варианты контрольной работы:

I ВАРИАНТ

1. Понятие “Биосфера”.
2. Структура экологических наук, выделяемых по методам изучения.
3. Роль живых организмов в биосфере.

II ВАРИАНТ

1. Понятие “Экология”.
2. Задачи экологии как науки.
3. Причины перехода к ноосфере.

III ВАРИАНТ

1. Понятие "Рациональное природопользование".
2. Предмет экологии.
3. Структура экологических наук, выделяемых по объектам изучения.

IV ВАРИАНТ

1. Понятие "Биогеоценоз".
2. Биологический круговорот вещества и энергии и его свойства.
3. Виды экосистем.

V ВАРИАНТ

1. Понятие "Ноосфера".
2. Вертикальная структура биосферы.
3. Законы экологии Барри Коммонера.

VI ВАРИАНТ

1. Понятие "Сукцессия".
2. Закономерности биосферы.
3. Связь экологии с другими науками.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
<i>З-1</i> об основных понятиях социальной экологии	Воспроизведение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
	Понимание терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
	Объяснение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
МАХ		5

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
89- 100	5	Отлично
74– 88	4	Хорошо
60 – 73	3	Удовлетворительно
менее 60	менее 3	Неудовлетворительно

Тема 1.4. «Современные проблемы экологии»

Самостоятельная работа

Задание:

Подготовка к семинарскому занятию по следующим критериям: игровая форма работы команды (передача, конференция, игра знатоков и т.д.); наличие и качество информационно-коммуникационных материалов; навыки устной речи, раскрытие предложенных тем согласно предложенному алгоритму: роль проблемного компонента – причины экологических проблем – последствия экологических проблем, пути решения экологических проблем (учитывается на семинаре).

Семинарское занятие № 1

Задание:

Характеристика глобальных и континентальных экологических проблем: Глобальные проблемы атмосферы (глобальное потепление, кислотное загрязнение, разрушение озонового слоя, трансграничный перенос загрязняющих веществ). Проблемы использования биологических ресурсов (сокращение площади тропических и северных лесов, сокращение биологического разнообразия). Проблемы использования водных ресурсов суши и Мирового океана. Проблемы использования земельных ресурсов (в

области ведения сельского хозяйства, при добыче полезных ископаемых). Социальные проблемы экологии. Работа в микрогруппах.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности	1
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1
	Умение аргументировано оценивать чужие образовательные результаты, а также давать самооценку	1
<i>З-1</i> об основных понятиях социальной экологии	Воспроизведение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
	Понимание терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
	Объяснение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
МАХ		8

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
89– 100	8	5	Отлично
74– 88	6-7	4	Хорошо
60 – 73	5	3	Удовлетворительно
менее 60	менее 5	2	Неудовлетворительно

Самостоятельная работа

Задания:

1. Подготовка кроссворда или теста по тематике семинара.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1
<i>З-1</i> об основных понятиях социальной экологии	Воспроизведение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
	Понимание терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
МАХ		5

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
89– 100	5	Отлично
74– 88	4	Хорошо
60 – 73	3	Удовлетворительно
менее 60	2	Неудовлетворительно

2. Подготовка к текущему контролю по модулю 1. (учитывается при проведении контроля).
Текущий контроль по модулю 1.

I вариант

1. Какой ученый является автором термина «Экология»?

- а) Э. Зюсс;
- б) В.Н. Докучаев;
- в) Э. Геккель.

2. Какой ученый является автором термина «Биосфера»?

- а) Э. Зюсс;
- б) А. Тэнсли;
- в) В.И. Вернадский.

3. Группой живых организмов, являющихся потребителями органического вещества в рамках биологического круговорота являются:

- а) редуценты;
- б) продуценты;
- в) консументы.

4. Почва – это:

- а) биокостное вещество;
- б) биогенное вещество;
- в) живое вещество.

5. Прохождение экосистемой разных стадий своего жизненного цикла называется _____?

6. Найти соответствие: закономерности биосферы и их содержание:

- | | |
|------------------------------------|---|
| А) Агрегатная неоднородность | а) неравномерное размещение вещества в биосфере |
| Б) Пространственная неоднородность | б) разные состояния вещества в биосфере |
| В) Энергетическая неоднородность | в) наличие разных природных комплексов на поверхности Земли |
| Г) Геохимическая неоднородность | г) неравномерное распределение энергии в биосфере |
| Д) Зональная неоднородность | д) неравномерное распределение химических элементов по земной коре. |

7. Основная причина разрушения озонового слоя Земли:

- а) углеводороды;
- б) фреоны;
- в) искусственные спутники Земли.

8. Основной источник глобального потепления климата:

- а) углеводороды;
- б) двуокись серы и азота;
- в) фреоны.

9. Наиболее существенный путь снижения кислотного загрязнения:

- а) борьба с опустыниванием;
- б) использование неисчерпаемых видов топлива и энергии;
- в) утилизация твердых промышленных отходов.

10. Охраняемая природная территория с наиболее строгим режимом охраны:

- а) заповедник;
- б) заказник;
- в) национальный парк.

II вариант

1. Какой ученый является автором термина «Экосистема»?

- а) Э. Зюсс;
- б) В.И. Вернадский;
- в) А. Тэнсли.

2. Какой ученый является автором термина «Биогеоценоз»?

- а) В.Н. Сукачев;
- б) А. Тэнсли;
- в) В.И. Вернадский.

3. Группой живых организмов, являющихся разрушителями органического вещества в рамках биологического круговорота являются:

- а) редуценты;
- б) продуценты;
- в) консументы.

4. Главными в биологическом круговороте являются:

- а) биокостное вещество;
- б) биогенное вещество;
- в) живое вещество.

5. Виды животных и растительных сообществ, определяющие границы экосистем называются _____?

6. Найти соответствие: экологическая наука и предмет ее изучения:

- | | |
|-------------------------|---|
| А) Общая или биосферная | а) влияние деятельности промышленных предприятий на окружающую среду |
| Б) Сельскохозяйственная | б) основные закономерности взаимодействия организмов и среды их обитания. |
| В) Промышленная | в) болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды. |
| Г) Медицинская | г) качество почв, земельных ресурсов, их неистощительное использование. |

7. Документ, запрещающий производство озоноразрушающих веществ принят:

- а) в Монреале;
- б) в Киото;
- в) в Стокгольме.

8. Документ, направленный на сокращение эмиссии «парниковых газов» принят:

- а) в Монреале;
- б) в Киото;
- в) в Стокгольме.

9. Основной источник кислотного загрязнения планеты:

- а) углеводороды;
- б) двуокись серы и азота;
- в) фреоны.

10. Охраняемая природная территория, где наряду с охраной природы осуществляется туризм и экологическое просвещение:

- а) заповедник;
- б) заказник;
- в) национальный парк

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1 выявлять и анализировать экологические проблемы</i>	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности	1

<i>3-1 об основных понятиях социальной экологии</i>	Воспроизведение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	2
	Понимание терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	2
	Объяснение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	2
<i>3-3 об основных принципах рационального природопользования</i>	Воспроизведение и понимание основных принципов рационального природопользования	1
МАХ		10

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		Отметка	Вербальный аналог
89– 100	9-10	5	Отлично
74– 88	8	4	Хорошо
60 – 73	6-7	3	Удовлетворительно
менее 60	< 6	2	Неудовлетворительно

Модуль 2. Основные особенности экологизации социально-экономического развития России

Тема 2.1. «Общие направления экологизации экономики России. Экологизация невозобновимых ресурсов»

Самостоятельная работа

Задание:

Составить схему «Экологическая классификация природных ресурсов по принципу исчерпаемости» (учитывается в текущем контроле № 2).

Тема 2.4. «Экологические проблемы и состояние окружающей среды в Пермском крае»

Самостоятельная работа

Задание:

Подготовка к семинарскому занятию по следующим критериям: игровая форма работы команды (передача, конференция, игра знатоков и т.д.); наличие и качество информационно-коммуникационных материалов; навыки устной речи, раскрытие предложенных тем (учитывается на семинаре).

Семинарское занятие № 2.

Задание: характеристика экологических проблем Пермского края: загрязнение атмосферы промышленными предприятиями и транспортом в Пермском крае. Индекс загрязнения атмосферы. Биологические ресурсы Пермского края. Особо охраняемые природные

территории Пермского края. Красная книга Пермского края. Земельный фонд Пермского края. Типы почв Пермского края. Нарушение земель вследствие добычи полезных ископаемых. Водные ресурсы Пермского края. Основные загрязнители воды. Социально-демографические проблемы Пермского края.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности	1
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1
	Умение аргументировано оценивать чужие образовательные результаты, а также давать самооценку	1
<i>З-2</i> о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	Воспроизведение и понимание качественных и количественных особенностей природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	1
	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	1
	Оценивание ответственности людей и себя лично за сохранение природно-ресурсного потенциала для будущих поколений	1
МАХ		8

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
89– 100	8	5	Отлично
74– 88	6-7	4	Хорошо
60 – 73	5	3	Удовлетворительно
менее 60	менее 5	2	Неудовлетворительно

Самостоятельная работа

Задания:

1 Подготовка кроссворда или теста по тематике семинара № 2.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1
<i>З-2</i> о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	Воспроизведение и понимание качественных и количественных особенностей природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	1
	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	1
МАХ		5

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
89– 100	5	Отлично
74– 88	4	Хорошо
60 – 73	3	Удовлетворительно
менее 60	2	Неудовлетворительно

2. Написание эссе по теме «Экологическая ситуация в районе проживания студента»

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1

<i>У-2давать экологическую характеристику региону</i>	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1
<i>3-2о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края</i>	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	1
<i>3-3об основных принципах рационального природопользования</i>	Объяснение сущности и практической применимости принципов рационального природопользования в повседневной жизни и профессиональной деятельности	1
MAX		5

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
89– 100	5	Отлично
74– 88	4	Хорошо
60 – 73	3	Удовлетворительно
менее 60	менее 2	Неудовлетворительно

3. Подготовка к текущему контролю по модулю2 (учитывается при проведении контроля №2)

Контрольная работа (тест) по модулю 2.

I вариант

1. Для какой реки Пермского края качество воды характеризуется как "Экстремально грязная"?

- а) Березовая;
- б) Кизел;
- в) Чусовая.

2. Какое озеро карстового происхождения является самым глубоким в Пермском крае?

- а) Чусовское;
- б) Новожилово;
- в) Рогалец.

3. Выделите отрасль, оказывающую наиболее негативное влияние на водные объекты?

- а) целлюлозно-бумажная промышленность;
- б) пищевая промышленность;
- в) производство минеральных удобрений.

- 4. Какой тип почв преобладает в Пермском крае?**
а) оподзоленные черноземы;
б) подзолистые;
в) серые лесные почвы.
- 5. Как называется плодородие почв, складывающееся из естественных факторов почвообразования, а также увеличивающих урожайность искусственных факторов, таких, как внесение удобрений, ядохимикатов и т.д.?**
- 6. Преобладающий тип лесных ресурсов Пермского края:**
а) темнохвойная тайга;
б) широколиственные леса;
в) светлохвойная тайга.
- 7. Самый многолесный регион Пермского края:**
а) Куединский;
б) Чайковский;
в) Чердынский.
- 8. Какой тип загрязнений окружающей среды нормирует показатель ПДУ (предельно допустимый уровень физического воздействия)?**
а) шумовое загрязнение;
б) химическое загрязнение;
в) биологическое загрязнение.
- 9. В каком городе состоялась всемирная конференция по устойчивому развитию 1992г.?**
а) Рио-де-Жанейро;
б) Мехико;
в) Стокгольме.
- 10. Какой метод используется для ведения глобального мониторинга?**
а) биоиндикационный;
б) дистанционный;
в) химико-физический.

II вариант

- 1. Какой район г.Перми имеет наибольший уровень загрязнения атмосферы?**
а) Мотовилихинский;
б) Орджоникидзевский;
в) Дзержинский.
- 2. Какой пруд является самым крупным в Пермском крае?**
а) Суксунский;
б) Нытвенский;
в) Чусовской.
- 3. Выделите отрасль, оказывающую непосредственное влияние на водные объекты Пермского края?**
а) гидроэнергетика;
б) пищевая промышленность;
в) легкая промышленность.
- 4. Какой район Пермского края имеет наиболее благоприятные природно-климатические условия?**
а) Чусовской;
б) Усольский;
в) Куединский.
- 5. Как называется процесс восстановления нарушенных вследствие добычи полезных ископаемых земель?**
- 6. Назовите наиболее крупный и самый северный заповедник Пермского края:**

а) Предуралье;

б) Басеги;

в) Вишерский.

7. Какая категория земель преобладает в земельном фонде Пермского края?

а) водного фонда;

б) лесного фонда;

в) земли населенных пунктов.

8. Какой стандарт качества окружающей среды нормирует показатель ПДК (предельно допустимая концентрация) загрязняющих веществ?

а) экологический;

б) производственно-хозяйственный;

в) технологический.

9. В каком городе состоялась первая всемирная конференция по охране природы?

а) Йоханненсбурге;

б) Вене;

в) Стокгольме.

10. Какой вид мониторинга осуществляется в непосредственной близости от источников загрязнения?

а) биоиндикационный;

б) импактный;

в) дистанционный.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности	1
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1
<i>3-2</i> о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	Воспроизведение и понимание качественных и количественных особенностей природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	2
	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	2
	Оценивание ответственности людей и себя лично за сохранение природно-ресурсного потенциала для будущих поколений	2
MAX		10

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		Отметка	Вербальный аналог
89– 100	9-10	5	Отлично
74– 88	8	4	Хорошо
60 – 73	6-7	3	Удовлетворительно
менее 60	< 6	2	Неудовлетворительно

Модуль 3. Методы изучения окружающей среды и управление природопользованием
Тема 3.2. «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»

Тест по проверке освоения темы 3.2.

1. В каком городе состоялась первая всемирная конференция по вопросам охраны окружающей среды, собравшая представителей 13 стран мира?
а) в Вене;
б) в Рио-де-Жанейро;
в) в Берне;
г) в Стокгольме
2. Назовите объекты международного сотрудничества в области охраны природы:
а) внутренние воды;
б) особо охраняемые природные территории Федерального значения;
в) разделяемые природные ресурсы;
г) Мировой океан;
д) воздушный бассейн.
3. Какие международные экологические организации занимаются вопросами продовольственной безопасности и промышленного развития?
а) ЮНИДО;
б) ФАО;
в) МАГАТЭ;
г) МСОП.
4. Ключевой задачей деятельности ЮНЕСКО является:
а) Борьба с опустыниванием;
б) контроль за трансграничным переносом загрязняющих веществ;
в) учет и организация охраны природных объектов и историко-архитектурных комплексов, отнесенных к Всемирному наследию;
г) обеспечение ядерной безопасности.
5. Выберите правильные ответы сразу на два вопроса: Предотвращение какой возможной экологической проблемы стало первым мероприятием «Гринпис»? Экологические активисты какой страны вдохновили на дальнейшее создание и развитие этой известной международной организации?
а) радиоактивное загрязнение;
б) химическое загрязнение;
в) Канада;
г) США.
6. Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП) занимается:
а) вопросами продовольственной безопасности;

- б) вопросами здоровья человека;
- в) разрабатывает Международную Красную книгу;
- г) занимается изучением климата.

7. В каком документе было впервые сформулировано классическое определение понятия «устойчивое развитие», как «развития, обеспечивающего потребности нынешнего поколения безущемления способности будущих поколений удовлетворять свои потребности»?

- а) докладе «Пределы роста» (1975);
- б) докладе «Наше общее будущее» (1987);
- в) Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992);
- г) Декларации Йоханнесбурга по устойчивому развитию (2002).

8. Какой инструмент применения безотходных технологий производства является наиболее эффективным и необходимым для построения общества устойчивого развития?

- а) отходы одного производства должны являться сырьем для другого;
- б) комплексное использование сырья;
- в) повторное использование сырья;
- г) ресурсосбережение

9. На какой конференции был принят важный документ по устойчивому развитию «Повестка дня на 21 век»?:

- а) встрече на высшем уровне по устойчивому развитию «Рио+10» (Йоханнесбург, 2002);
- б) Конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972);
- в) Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992);
- г) Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20» (2012г.).

10. Центральным элементом документа «Будущее, которого мы хотим» конференции Рио +20 (2012), является:

- а) решение социально-демографических проблем;
- б) обеспечение экономического роста;
- в) развитие международных отношений;
- г) зеленая экономика.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1
	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности	1
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1

3-2о <i>качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края</i>	Воспроизведение и понимание качественных и количественных особенностей природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	2
	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	2
	Оценивание ответственности людей и себя лично за сохранение природно-ресурсного потенциала для будущих поколений	2
МАХ		10

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		Отметка	Вербальный аналог
89– 100	9-10	5	Отлично
74– 88	8	4	Хорошо
60 – 73	6-7	3	удовлетворительно
менее 60	< 6	2	Неудовлетворительно

Самостоятельная работа

Задание: подготовить письменное сообщение по теме «Экологический рынок товаров и услуг».

3-3об <i>основных принципах рационального природопользования</i>	Воспроизведение и понимание основных принципов рационального природопользования	1
	Объяснение сущности и практической применимости принципов рационального природопользования в повседневной жизни и профессиональной деятельности	2
	Определение сущности приоритетных направлений эколого-экономического и эколого-правового регулирования в области рационального природопользования и охраны природы	2
МАХ		5

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
89– 100	5	Отлично
74– 88	4	Хорошо
60 – 73	3	Удовлетворительно

менее 60	менее 2	Неудовлетворительно
----------	---------	---------------------

Самостоятельная работа в целом по курсу:

Задание:

Написание реферата.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО ЭКОЛОГИИ

1. Учение о биосфере и ноосфере.
2. Экологические проблемы атмосферы.
3. Экологические проблемы сокращения лесных ресурсов тропического и северного поясов.
4. Экологические проблемы сокращения биоразнообразия животного мира.
5. Особо охраняемые природные территории (ООПР): виды, различия в их роли по охране природы.
6. Особо охраняемые природные территории Пермского края.
7. Экологические проблемы Мирового океана.
8. Экологические проблемы использования почвенных ресурсов.
9. Государственная и общественная экологическая экспертиза
10. Развитие концепции устойчивого развития.
11. Химические загрязнения: виды, примеры проявления и способы борьбы с ними.
12. Физические загрязнения: виды, примеры проявления и способы борьбы с ними.
13. Биологические загрязнения: виды, примеры проявления и способы борьбы с ними.
14. Влияние экологических проблем на здоровье человека.
15. Проблемы голода и нищеты в развивающихся странах.
16. Проблемы негативного воздействия транспорта на окружающую среду.
17. Современные направления международного сотрудничества России в области охраны природы.
18. Красная книга Пермского края.
19. Экологические проблемы крупных городов.
20. Сущность, причины появления и примеры экологической заболеваемости в современном мире.
21. Мировой рынок экологических товаров.
22. Экологический мониторинг: его функции, виды, методы и примеры проведения.
23. Виды и методы экологического прогнозирования.
24. Экологический рейтинг субъектов Федерации РФ и Индекс экологических достижений стран мира (сравнительный анализ).
25. Анализ экологического законодательства Пермского края

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	1
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	1

	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности	1
У-2давать экологическую характеристику региону	Аргументированность собственной точки зрения при оценке региональной экологической ситуации	1
	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	1
З-1об основных понятиях социальной экологии	Объяснение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	1
З-2о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	Воспроизведение и понимание качественных и количественных особенностей природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	1
	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России Пермского края	1
З-3об основных принципах рационального природопользования	Определение сущности приоритетных направлений эколого-экономического и эколого-правового регулирования в области рационального природопользования и охраны природы	1
	Оценивание значимости экологизации социально-экономической жизни для обеспечения устойчивого развития мира, страны, региона	1
МАХ		10

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		Отметка	Вербальный аналог
89– 100	9-10	5	Отлично
74– 88	8	4	Хорошо
60 – 73	6-7	3	удовлетворительно
менее 60	< 6	2	Неудовлетворительно

6.2. Тексты заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации (тест)

I ВАРИАНТ

1. Моделирование экологических процессов занимается _____ экология	а) математическая; б) экономическая; в) промышленная; г) сельскохозяйственная
2. Автор термина «Экология»	а) А. Тэнсли; б) Э. Геккель; в) Э. Зюсс; г) В.И. Вернадский
3. Главным в формировании биосферы является:	а) биогенное вещество; б) биокостное вещество; в) живое вещество
4. Как называется часть атмосферы, в которой возможна жизнь?	а) мезосфера; б) ионосфера; в) стратосфера; г) тропосфера
5. Совокупность абиотических и биотических факторов жизни организма – это:	а) пространство, занимаемое организмом; б) физическая среда; в) среда обитания; г) микроклимат
6. Антропоэкостистема – это:	а) агроэкосистема; б) биогеоценоз; в) микробоценоз; г) биоценоз
7. В каком городе состоялась всемирная конференция по устойчивому развитию	а) Рио-де-Жанейро; б) Мехико; в) Сантьяго; г) Монтевидео.
8. Озоновый слой задерживает проникновение:	а) видимой части спектра; б) мягкого ультрафиолетового излучения; в) жесткого ультрафиолетового излучения; г) инфракрасного излучения
9. Аральская «проблема» - это пример экологической (ого)	а) аварии б) риска в) кризиса г) катастрофы
10. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:	а) минеральные б) биологические в) почвенные г) геотермальные
11. Значительные площади особо охраняемых природных территорий, где охрана природы сочетается с отдыхом и туризмом называется:	а) заповедник; б) заказник; в) памятник природы; г) национальный парк

12. Одной из форм защиты почвы от эрозии является:	а) создание растительного покрова; б) мелиорация; в) распашка земель; г) выпас скота
13. Для ведения глобального мониторинга используется метод...	а) биологический; б) химический; в) ландшафтный; г) дистанционный.
14. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется...	а) моделирование; б) экологическая экспертиза; в) мониторинг; г) стандартизация
15. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, природы и государства от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду, называют...	а) демографической опасностью; б) экологической безопасностью; в) информационной защитой; г) социальной безопасностью.
16. Какой тип загрязнений окружающей среды нормирует показатель ПДУ (предельно допустимый уровень физического воздействия)?	а) химическое; б) физическое; в) биологическое; г) шумовое.
17. Основной источник финансирования природоохранной деятельности – это:	а) экологический банк; б) экологический фонд; в) экологический грант; г) экологическое страхование
18. К формализованному методу прогнозирования природопользования относится	а) метод экологических моделей; б) метод дедукции; в) метод аналогий; г) метод экспертных оценок.
19. Международный эколого-правовой акт регламентирующий снижение эмиссии «парниковых» газов называется...	а) Монреальский протокол; б) Киотский протокол; в) Хельсинская декларация; г) Венская Конвенция.

20. Предприятие осуществило выбросы, в результате которых произошло отравление воды. За это предусмотрена _____ ответственность	а) уголовная; б) гражданско-правовая; в) индивидуальная; г) дисциплинарная.
---	--

II ВАРИАНТ

1. Изучением экологических проблем крупных городов занимается _____ экология	а) математическая; б) экономическая; в) промышленная; г) урбоэкология
2. Автор термина «Биосфера»	а) А. Тэнсли; б) Э. Геккель; в) Э. Зюсс; г) В.И. Вернадский.
3. Зеленые растения превращают энергию солнечных лучей в химическую энергию в результате процессов	а) фотосинтеза; б) роста; в) дыхания; г) водообмена.
4. Биокостное вещество - это?	а) литосфера; б) почвенный покров; в) гидросфера; г) атмосфера.
5. Температура, свет, влажность – это экологические факторы среды:	а) абиотические; б) биотические; в) антропогенные; г) биогенные
6. Рациональное природопользование подразумевает:	а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества; б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов; в) добычу и переработку полезных ископаемых; г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.
7. Принцип устойчивого развития, подразумевающий первичность экологических целей по отношению к социально-экономическим – это:	а) принцип экологического императива; б) принцип эколого-экономической сбалансированности; в) принцип «Мыслить глобально-действовать локально»; г) принцип экологического контроля.
8. Озоновые дыры это области атмосферы с _____ содержанием озона.	а) постоянным; б) повышенным; в) пониженным; г) с резкими колебаниями содержания.

9. Главное проявление роли живых организмов в становлении биосферы – это:	а) формирование почв; б) формирование полезных ископаемых; в) участие в круговороте веществ и энергии; г) изменение свойств воды.
10. К относительно возобновимым природным ресурсам относятся:	а) деревья большого возраста б) дерново-подзолистая почва; в) популяция грызунов; г) энергия падающей воды.
11. Значительные площади особо охраняемых природных территорий, где сформирован наиболее строгий режим охраны природы называется:	а) заказник; б) заповедник; в) памятник природы; г) национальный парк
12. Ключевой мерой охраны диких животных является:	а) создание особо охраняемых природных территорий; б) запрет на охоту; в) борьба с загрязнениями; г) одомашнивание
13. Определение концентрации загрязняющих веществ у источников загрязнения – это _____ мониторинг.	а) биологический; б) химический; в) импактный; г) фоновый.
14. Установление намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям – это:	а) экологическая стандартизация; б) экологическая экспертиза; в) экологический мониторинг; г) экологический контроль.
15. Возникновение глобальной энергетической проблемы связано с:	а) отсутствием энергосберегающих технологий; б) снижением энергопотребления; в) высокой опасности атомной энергии; г) истощаемостью и невозобновимостью углеводородного сырья.
16. Какой стандарт регламентируют показатели ПДВ и ПДС (предельно допустимые сбросы и выбросы)	а) экологический; б) производственно-хозяйственный; в) продукции; г) уровня физического воздействия.
17. Основной источник поступлений средств предприятий на природоохранные нужды:	а) экологический банк; б) экологический фонд; в) экологический грант; г) экологическое страхование
18. К логическому методу прогнозирования природопользования относится	а) метод экологических моделей; б) статистический метод; в) картографический метод; г) методы дедукции и индукции.
19. Международный эколого-правовой акт регламентирующий запрет	а) Монреальский протокол; б) Киотский протокол; в) Хельсинская декларация; г) Венская Конвенция.

на выброс фреонов в атмосферу называется...	
20. Охотник (частное лицо) превысил объем, предусмотренный лицензией. За это предусмотрена _____ ответственность	а) уголовная; б) гражданско-правовая; в) административная; г) дисциплинарная.

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (баллы)
<i>У-1</i> выявлять и анализировать экологические проблемы	Рациональность использования экологической информации при анализе экологических проблем	2
	Умение находить взаимосвязи между отдельными экологическими проблемами	2
	Эффективность применения полученных знаний при решении учебных экологических ситуаций в контексте будущей профессиональной деятельности	2
<i>У-2</i> давать экологическую характеристику региону	Аргументированность собственной точки зрения при оценке региональной экологической ситуации	2
	Логичность и рациональность в выборе информационных ресурсов при характеристике явлений и процессов	2
<i>З-1</i> об основных понятиях социальной экологии	Объяснение терминов, понятий, задач и принципов в области экологических основ природопользования	2
<i>З-2</i> о качественных и количественных особенностях природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	Воспроизведение и понимание качественных и количественных особенностей природно-ресурсного потенциала России и Пермского края	2
	Объяснение современных тенденций в использовании природно-ресурсного потенциала России Пермского края	2

3-3об основных принципах рационального природопользования	Определение сущности приоритетных направлений эколого-экономического и эколого-правового регулирования в области рационального природопользования и охраны природы	2
	Оценивание значимости экологизации социально-экономической жизни для обеспечения устойчивого развития мира, страны, региона	2
МАХ		20

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Кол-во баллов	Оценка уровня подготовки	
		Отметка	Вербальный аналог
90-100	18-20	5	Отлично
80-89	15-17	4	Хорошо
60-79	12-14	3	Удовлетворительно
Менее 60	< 12	2	Неудовлетворительно

Итоговая - интегральная оценка (средняя взвешенная величина).

Рассчитывается по формуле $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$, где f_i частоты.

6.3. Правильные ответы (ключи) к тестовым заданиям

6.3.1 Текущий контроль № 1

1 вариант	2 вариант
1. в.	1. в
2. а	2. а
3. в	3. а
4. а	4. в
5. сукцессия	5. эдификаторы или популяции
6. а-б; б-а; в-г; г-д; д-в.	6. а-б; б-г; в-а; г-в
7. б	7. а
8. а	8. б
9. б	9. б
10. а	10. в

6.3.2. Текущий контроль № 2

1 вариант	2 вариант
11. б.	11. а
12. в	12. б
13. а	13. а
14. б	14. в
15. экономическое	15. рекультивация
16. а.	16. в
17. в	17. б
18. а	18. а
19. а	19. в
20. б	20. б

6.3.3. Текущий контроль № 3

- 1.в
- 2.в,г,д
- 3.а,б
- 4.в
- 5.а,в
6. в
7. б
- 8.г
- 9.в
- 10.г

6.3.4. Промежуточный контроль.

1 вариант	2 вариант
1. а	1.г
2. б	2.в
3. в.	3.а
4. г	4.б
5.в	5.а
6.а	6.б

7.а	7.а
8.в	8.в
9.г	9.в
10.г	10.а
11.г	11.б
12.а	12.а
13.г	13.в
14.г	14.б
15.б	15.г
16.г	16.б
17.б	17.б
18.а	18.г
19.б	19.а
20.б	20.в

7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Нормативно-правовые акты

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (в ред. от 31.12.2017 N 503-ФЗ).
2. Закон Пермского края «Об охране окружающей среды в Пермском крае» от 20.08.2009 № 483-ПК (в ред. от 25.12.2015 N 593-ПК).
3. Закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (в ред. от 28.12.2017 N 422-ФЗ).
4. Водный кодекс от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в ред. от 29.07.2017 N 261-ФЗ).
5. Земельный кодекс от 25. 10. 2001 № 136-ФЗ (в ред. от 31.12.2017 N 507-ФЗ).
6. Лесной Кодекс от 04.12.2006 № 200-ФЗ (в ред. от 29.12.2017 N 471-ФЗ).
7. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды Пермского края за 2018г.»

Основные источники:

Печатные источники

1. Денисов В.В. Экологические основы природопользования: учеб. пособие / В. В. Денисов, Е. С. Кулакова, И. А. Денисова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. (Рекомендовано МО РФ).
- 2 Шимова, О.С. Экономика природопользования: учеб. пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2012.

Электронные источники

- 3.<http://znanium.com/bookread2.php?book=556930>.Хандогина Е.К. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 160 с. (репозиторий Финансового университета).

Начальник отдела информации _____ Е.А.Ставицкая

Дополнительные источники:

1. <http://znanium.com/bookread2.php?book=534685>. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. (репозиторий финансового университета).
- 2.<http://znanium.com/bookread2.php?book=553084>. Глазко В.И. Экология XXI века (словарь терминов). Справочно-энциклопедическая литература. — М. : курс : ИНФРА-М, 2016. — 992 с. (репозиторий Финансового университета)

Интернет- источники

1. www.ecology-portal.ru Экологические новости России и мира. Современная экологическая библиотека.
2. www.permecology.ru Официальный сайт "Природа Пермского края" Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края
3. www.экобазис.рф. Образовательный проект "Экобазис". www.экобазис.рф.
<http://www.greenpatrol.ru/> Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль» (экологический рейтинг субъектов Российской Федерации)