ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

Комплект контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ЕН.02 Экологические основы природопользования

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 19.02.10

Технология продукции общественного питания

Санкт-Петербург

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта КОС по МДК 4
2.Спецификации оценочных средств 12
3. Варианты оценочных средств 13

1. ПАСПОРТ
комплекта КОС по дисциплине ЕН.02 Экологические основы природопользования
Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины Экологические основы природопользования.
КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме контрольной работы (1 семестр).

КОС разработаны в соответствии с:
образовательной программой СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания;
программой дисциплины Экологические основы природопользования.

1.1. Результаты освоения , подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элемента умений/знаний
У1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности
У2	использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания
У3	соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности
З1	принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания
З2	особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду
З3	об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса
З4	принципы и методы рационального природопользования
З5	методы экологического регулирования
З6	принципы размещения производств различного типа
З7	основные группы отходов, их источники и масштабы образования
З8	понятие и принципы мониторинга окружающей среды
З9	правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности
З10	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
З11	природоресурсный потенциал Российской Федерации
З12	охраняемые природные территории
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции
ПК 1.2	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции
ПК 1.3	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции
ПК 2.1	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок
ПК 2.2	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы
ПК 2.3	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.
ПК 3.1	Организовывать и проводить приготовление сложных супов
ПК 3.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
ПК 3.3	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра
ПК 3.4	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы
ПК 4.1	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба
ПК 4.2	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов
ПК 4.3	Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий

ПК 4.4	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении
ПК 5.1	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов
ПК 5.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов
ПК 6.1	Участвовать в планировании основных показателей производства
ПК 6.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 6.3	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 6.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями
ПК 6.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

1.2.Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	**Виды аттестации**	
	Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
Умение		
У1 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	Комбинированное занятие, форма контроля-опрос письменный, Лабораторная работа	Контрольная работа
У2 использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания		
У3 соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности		
Знание		
З1 принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания	Комбинированное занятие, форма контроля устная, опрос индивидуальный.	Контрольная работа
З2 особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду		
З3 об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса		

34 принципы и методы рационального природопользования		
35 методы экологического регулирования		
36 принципы размещения производств различного типа		
37 основные группы отходов, их источники и масштабы образования		
38 понятие и принципы мониторинга окружающей среды		
39 правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности		
310 принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды		
311 природоресурсный потенциал Российской Федерации		
312 охраняемые природные территории		

1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе	**У 1**	**У 2**	**У 3**	**З 1**	**З 2**	**З 3**	**З 4**	**З 5**	**З 6**	**З 7**	**З 8**	**З 9**	**З 10**	**З 11**	**З 12**
Раздел 1 Краткие основы теоретической экологии															
Тема 1.1. Биосферный уровень организации живых систем															
Раздел 2 Экологические принципы рационального использования природных ресурсов															
Тема 2.1. Основные научные задачи природопользования															
Тема 2.2. Нормирование качества окружающей среды															
Тема 2.3. Экологичес															

кая паспортизация и стандартизация															
Раздел 3 Государственная экологическая политика в РФ															
Тема 3.1. Основы экологического права															
Тема 3.2. Система государственного управления качеством окружающей природной среды в России															
Раздел 4 Загрязнение окружающей среды															
Тема 4.1. Антропогенное воздействие на биосферу															
Тема 4.2.															

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.															

1.5.Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе															
	У 1	**У 2**	**У 3**	**З 1**	**З 2**	**З 3**	**З 4**	**З 5**	**З 6**	**З 7**	**З 8**	**З 9**	**З 10**	**З 11**	**З 12**
Раздел 1 Краткие основы теоретической экологии															
Раздел 2 Экологические принципы рациональ															

ного использования природных ресурсов															
Раздел 3 Государственная экологическая политика в РФ															
Раздел 4 Загрязнение окружающей среды															

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства: практическая работа, устный опрос, дифференцированного зачета. Практическая работа, устный опрос, предназначены для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности: 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Контингент аттестуемых: 1 курс на базе среднего общего образования, 2 курс на базе основного общего образования.

2.2. Форма и условия аттестации:

Текущий контроль проходит по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы (1 семестр) по завершению освоения учебного материала дисциплины, при положительных результатах текущего контроля.

2.3. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации.

Основные источники:

1.Гальперин, М. В.
Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование)..
2.Волкова, П. А.
Основы общей экологии : учеб. пособие / П.А. Волкова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 126 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1.Фюкс, Р.
Зеленая революция.: Экономический рост без ущерба для экологии : Учебное пособие. - Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2016 .— 330 с.
2.Луканин, А. В.
Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов : Учебное пособие.— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 556 с.

3.ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Задание 1: письменная работа
Контингент аттестуемых: 1 курс на базе среднего общего образования, 2 курс на базе основного общего образования
Форма и условия аттестации: раздел 1-3
Время выполнения:
Подготовка 10 мин;
выполнение 20 мин;
оформление и сдача 10 мин;
всего 40 мин.
Текст задания в приложении 1

Критерии оценки
Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 2: практическая работа
Контингент аттестуемых: 1 курс на базе среднего общего образования, 2 курс на базе основного общего образования
Форма и условия аттестации: Раздел 1-3
Время выполнения:
Подготовка - мин;
выполнение 45 мин;
оформление и сдача 45 мин;
всего 1 час 30 мин.
Текст задания в приложении 2

Критерии оценки
Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 3: контрольная работа

Контингент аттестуемых: 1 курс на базе среднего общего образования, 2 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Раздел 1-3

Время выполнения:

Подготовка 5 мин;
выполнение 30 мин;
оформление и сдача 10 мин;
всего 45 мин.
Текст задания в приложении 3

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 4: доклады

Контингент аттестуемых: 1 курс на базе среднего общего образования, 2 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Раздел 1-3

Время выполнения:

Подготовка 5 мин;
выполнение 30 мин;
оформление и сдача 10 мин;
всего 45 мин.
Текст задания в приложении 4

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций

№ п/п Код оценочного средства	*Тип оценочного средства*	*Краткая характеристика оценочного средства*	*Представление оценочного средства в фонде*
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального

		в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Курсовой проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определѐнного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и	Комплект разноуровневых задач и заданий

		диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объѐма знаний обучающегося по определѐнному разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения	Фонд тестовых заданий

		контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажѐр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретѐнных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажѐре
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППССЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования

			результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО
24.	Письменная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект заданий по вариантам
25	Экамен	Включает в себя перечень теоретических вопросов по МДК	Перечень вопросов, компоновка билетов, билеты

Приложение 1

Вопросы к письменной работе по Разделу 1-4 по дисциплине Экологические основы природопользования.

Тема 1.1. Биосферный уровень организации живых систем

1. Экологический фактор. Воздействие факторов на организм
2. Общий характер действия экологических факторов
3. Что изучает дисциплина экологические основы природопользования
4. Биосфера, её структура, основные свойства. Понятие ноосфера
5. Учение В.И. Вернадского о биосфере

Тема 2.1. Основные научные задачи природопользования

1. Природные ресурсы и их классификация
2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства

3. Пищевые ресурсы человечества
4. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции
5. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
6. Методы очистки гидросферы, атмосферы

Тема 2.2. Нормирование качества окружающей среды

1. Основные экологические нормативы
2. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды

Тема 2.3. Экологическая паспортизация и стандартизация.

1. Экологическая паспортизация и стандартизация
2. Система стандартов охраны природы.
3. Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ

Тема 3.1. Основы экологического права

1. Источники экологического права
2. Законодательство в области экологической безопасности.

Тема 3.2. Система государственного управления качеством окружающей природной среды в России

1. Органы управления и надзор по охране природы
2. Мониторинг окружающей природной среды.
3. Виды мониторинга
4. Основные задачи мониторинга окружающей среды
5. Экологический контроль, его виды
6. Экологическая экспертиза, её виды

Тема 4.1. Антропогенное воздействие на биосферу.

1. Основные понятия о загрязнении окружающей среды
2. Антропогенное воздействие на природу
3. Методы технологий по утилизации выбросов, стоков и твердых отходов
4. Решение экологических задач.

Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

1. Характеристика международного права в области охраны окружающей среды
2. Участие Российской Федерации в международном сотрудничестве в области экологии

Приложение 2

Перечень практических работ по дисциплине Экологические основы природопользования.

Практическая работа № 1 «Классификация природных ресурсов, методы рационального природопользования»
Практическая работа № 2 «Методы расчёта предельно допустимых норм нагрузки на природную среду (ПДК, ПДС, ПДВ)»
Практическая работа № 3 «Ознакомление с нормативными документами РФ в области охраны природы и рационального природопользовании. Система стандартов охраны природы.»
Практическая работа № 4 «Методы технологий по утилизации выбросов, стоков и твердых отходов.»
Практическая работа № 5 «Определение источников шума и его влияние на организм человека.»
Практическая работа № 6 «Город - урбоэкосистема человека.»

Приложение 3

Вопросы к контрольной работе по дисциплине Экологические основы природопользования

1. Экологический фактор. Воздействие факторов на организм
2. Общий характер действия экологических факторов
3. Что изучает дисциплина экологические основы природопользования
4. Биосфера, её структура, основные свойства. Понятие ноосфера
5. Учение В.И. Вернадского о биосфере
6. Природные ресурсы и их классификация
7. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства
8. Пищевые ресурсы человечества
9. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции
10. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
11. Методы очистки гидросферы, атмосферы
12. Основные экологические нормативы
13. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды
14. Экологическая паспортизация и стандартизация
15. Система стандартов охраны природы.
16. Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ
17. Источники экологического права
18. Законодательство в области экологической безопасности.
19. Органы управления и надзор по охране природы
20. Мониторинг окружающей природной среды.
21. Виды мониторинга
22. Основные задачи мониторинга окружающей среды
23. Экологический контроль, его виды
24. Экологическая экспертиза, её виды
25. Основные понятия о загрязнении окружающей среды
26. Антропогенное воздействие на природу
27. Методы технологий по утилизации выбросов, стоков и твердых отходов
28. Решение экологических задач.

29. Характеристика международного права в области охраны окружающей среды
30. Участие Российской Федерации в международном сотрудничестве в области экологии

Приложение 4

Перечень тем докладов по дисциплине Экологические основы природопользования.

1. Общие сведения об эволюции биосферы и понятие ноосфера.
2. Модели производственных процессов с точки зрения экологии.
3. Преимущества малоотходных и ресурсосберегающих технологий.
4. Состояние биосферы как индикатор антропогенных воздействий.
5. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.
6. Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ.
7. Плата за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды.
8. Экологическое состояние России. Проблемы экологии человека.
9. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Концепция экологического риска.
10. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.
11. Участие Российской Федерации в международном сотрудничестве в области экологии.