

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Экономика природопользования**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Боровкова А.М.
	Идентификатор	Ra5e5ea5f-BorovkovaAM-0b2d7cd

А.М.
Боровкова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	Ra5792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.
Кондратьева

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	Ra5792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.
Кондратьева

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-6 Готов проводить оценку степени негативного воздействия на окружающую среду объектов профессиональной деятельности
ИД-3 Способен оценивать потенциальную опасность объекта с точки зрения воздействия на окружающую среду
ИД-4 Демонстрирует знание основных подходов к оценке качества окружающей среды
2. ПК-7 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов
ИД-1 Способен оценивать эффективность природоохранных проектов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа 1 «Расчет экологического ущерба и платы за загрязнение окружающей среды» (Контрольная работа)
2. Контрольная работа 2 «Оценка эффективности природоохранных мероприятий» (Контрольная работа)
3. Контрольная работа 3 «Оценка качества окружающей среды» (Контрольная работа)
4. Тест 1. «Основные понятия экономики природопользования» (Тестирование)
5. Тест 2 «Методы оценки негативного воздействия и методы расчета предотвращенного экологического ущерба» (Тестирование)
6. Тест 3 «Основные принципы природопользования в РФ» (Тестирование)

Форма реализации: Смешанная форма

1. Презентация реферата (Реферат)

БРС дисциплины

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- | | |
|------|---|
| КМ-1 | Тест 1. «Основные понятия экономики природопользования» (Тестирование) |
| КМ-2 | Тест 2 «Методы оценки негативного воздействия и методы расчета предотвращенного экологического ущерба» (Тестирование) |
| КМ-3 | Контрольная работа 1 «Расчет экологического ущерба и платы за загрязнение окружающей среды» (Контрольная работа) |
| КМ-4 | Контрольная работа 2 «Оценка эффективности природоохранных мероприятий» (Контрольная работа) |
| КМ-5 | Тест 3 «Основные принципы природопользования в РФ» (Тестирование) |
| КМ-6 | Презентация реферата (Реферат) |

КМ-7 Контрольная работа 3 «Оценка качества окружающей среды» (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %							
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7
	Срок КМ:	4	6	8	10	12	13	14
Основные понятия экономики природопользования								
Основные понятия экономики природопользования	+					+		
Основы экономической теории в природопользовании								
Основы экономической теории в природопользовании	+						+	
Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов								
Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов	+	+					+	
Сущность и основные показатели экономической эффективности природоохранных затрат. Экономический ущерб от загрязнения и деградации окружающей среды. Экологизация экономики и конечные результаты.								
Сущность и основные показатели экономической эффективности природоохранных затрат. Экономический ущерб от загрязнения и деградации окружающей среды. Экологизация экономики и конечные результаты.		+	+	+			+	
Практические методы управления качеством окружающей природной среды								
Практические методы управления качеством окружающей природной среды			+		+	+	+	+
Вес КМ:		10	10	20	15	10	20	15

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-6	ИД-3 _{ПК-6} Способен оценивать потенциальную опасность объекта с точки зрения воздействия на окружающую среду	Знать: методы оценки негативного воздействия объектов на окружающую среду и методы оценки предотвращенного экологического ущерба от загрязнения окружающей среды Уметь: проводить расчет экологического ущерба от загрязнения окружающей среды и рассчитывать плату за загрязнение окружающей среды	КМ-2 Тест 2 «Методы оценки негативного воздействия и методы расчета предотвращенного экологического ущерба» (Тестирование) КМ-3 Контрольная работа 1 «Расчет экологического ущерба и платы за загрязнение окружающей среды» (Контрольная работа)
ПК-6	ИД-4 _{ПК-6} Демонстрирует знание основных подходов к оценке качества окружающей среды	Знать: теоретические основы экономики природопользования принципы административного, правового и экономического регулирования	КМ-1 Тест 1. «Основные понятия экономики природопользования» (Тестирование) КМ-5 Тест 3 «Основные принципы природопользования в РФ» (Тестирование) КМ-7 Контрольная работа 3 «Оценка качества окружающей среды» (Контрольная работа)

		природопользования, требования к нормативам в области охраны окружающей среды Уметь: оценивать качество окружающей среды на основе существующих критериев	
ПК-7	ИД-1_{ПК-7} Способен оценивать эффективность природоохранных проектов	Знать: типовые методики экономического обоснования эффективности решений в сфере природопользования Уметь: проводить анализ эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий	КМ-4 Контрольная работа 2 «Оценка эффективности природоохранных мероприятий» (Контрольная работа) КМ-6 Презентация реферата (Реферат)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Тест 1. «Основные понятия экономики природопользования»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Получение теста, ответ в течение заданного времени, передача ответов преподавателю для проверки. Время подготовки ответа - 20 минут.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы теста

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: теоретические основы экономики природопользования	1. Установите соответствия запишите цифру из первого списка, которая соответствует букве (слову) из второго списка. 1) наука, изучающая систему отношений между людьми, обусловленную производством, обменом и потреблением жизненных благ; 2) наука о функционировании и развитии экологических систем различных иерархических уровней; 3) наука, изучающая социально-экономические вопросы взаимодействия общества и окружающей природной среды на глобальном, региональном, на-циональном и локальном уровнях такого взаимодействия. А - ; Б - ; В - . А - Экономика природопользования Б – Экология В – Экономика 2. Выберите один правильный ответ: Какая из экологических проблем оказывает отрицательное влияние на природу: 1) демографический взрыв; 2) техногенное загрязнение окружающей среды; 3) нарушение круговоротов вещества. 3. Выберите один правильный ответ: Какое взаимоотношение связей является предметом изучения экономики природопользования: 1) эколого-социально-экономическое; 2) эколого-социально-политическое; 3) эколого-социально-культурное. 4. Установите соответствия: в столбце - в ответ запишите цифру из первого списка, которая соответствует букве

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	(слову) из второго списка: 1) природопользование должно основываться на глубоком познании объективных законов развития природы и общества, на новейших достижениях науки и техники; 2) требует рационального использования, глубокой переработки исходного природного сырья, вовлечения в хозяйственный оборот вторичного сырья, отходов производства и потребления, внедрения малоотходных ресурсо- и энергосберегающих технологий и производств; 3) предусматривает возмездное использование природных ресурсов, усиление экономической ответственности природопользователей за загрязнение окружающей среды. А - ; Б - ; В - А - Принцип платности. Б - Принцип комплексности. В - Принцип научности. 5.Напишите формулы производственных функций: 1) фронтальной экономики техногенного типа развития, характерного для экологического развития России до 60-70 гг. XX столетия: $Y = f(..., ...)$, где . - физический капитал; .. - трудовые ресурсы; 2) концепции охраны окружающей среды, характерной для экологического развития России второй половины XX столетия: $Y = f (... , ..., ...)$, где . - физический капитал; .. - трудовые ресурсы; . - природные ресурсы; 3) устойчивое развитие во времени через правило сохранения основного капитала: 6.К какой группе экологических издержек относят экологическое страхование: 1) постзатраты; 2) экономический ущерб; 3) предзатраты. 7.К какому виду экологических издержек, затрат со стороны фак-торов производства относят затраты на реализацию природоохранных мероприятий: 1) текущие затраты предприятия; 2) экономический ущерб от выбросов ЗВ в ОС; 3) издержки предотвращения загрязнения? 8.Выберите, какие издержки производственных предприятий ха-рактеризуют затраты на очистку 1 т выбросов ЗВ в ОС: 1) суммарные издержки; 2) удельные издержки; 3) издержки предотвращения загрязнения.

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	9.Выберите правильный ответ. Экстернальные издержки это: 1) экологические платежи предприятия в полном объеме; 2) социальные затраты, лежащие на другие фирмы, на домашние хозяйства, физических лиц и обусловленные производственной деятельностью данного экономического субъекта; 3) стоимостная оценка, которая используется в качестве основного фактора при определении рыночной стоимости природного ресурса 10.Выберите правильный ответ. Один из важнейший признаков имущественных прав на экологические блага и природные ресурсы <i>универсальность</i> - это: 1) все имущественные права должны передаваться от одного лица к другому через свободный обмен; 2) все ресурсы должны находиться в частной, государственной или другой собственности. Все правомочия должны быть полностью установлены и известны членам общества; 3) все имущественные права должны быть защищены от непроизвольного захвата и вторжения других лиц.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Неудовлетворительно» если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

КМ-2. Тест 2 «Методы оценки негативного воздействия и методы расчета предотвращенного экологического ущерба»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Получение теста, ответ в течение заданного времени, передача ответов преподавателю для проверки. Время подготовки ответа - 20 минут.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы теста

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы оценки негативного воздействия объектов на окружающую среду и методы оценки предотвращенного экологического ущерба от загрязнения окружающей среды	1.К какому виду экологического ущерба от загрязнения природной среды, согласно классификации, может быть отнесен ущерб, причиняемый земельным ресурсам: 1) ущерб, причиняемый материальным объектам; 2) ущерб, причиняемый природно-ресурсной системе; 3) ущерб, причиняемый здоровью человека? 2.Предотвращенный ущерб определяется как: 1) разность экономических ущербов от загрязнения ОС до и после проведения природоохранных мероприятий; 2) разность платежей за загрязнение до и после проведения мероприятий; 3) соотношение платежей за загрязнение и ущерб после проведения природоохранных мероприятий. 3.Выберите один правильный вариант ответа. Приведенная масса загрязняющих веществ - это.... 1) процентное содержание по массе ЗВ в общей массы выбросов; 2) масса загрязняющих веществ, отнесенная к объему ПДВ; 3) масса «условного монозагрязнителя», выраженная в усл. т. 4) масса загрязняющего вещества, выраженная в долях ПДК.

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	4. При расчетах экономического ущерба от загрязнения атмосферы методом монозагрязнителя учитывается: 1) плотность населения в регионе; 2) характеристика токсичности выбросов (используется величина ПДК_{сс}); 3) значение ПДК_{м.р.} 4) поправка, характеризующая класс опасности производства. 5. При расчетах экономического ущерба от загрязнения водных объектов методом монозагрязнителя учитывают: 1) принадлежность водохозяйственного участка к бассейнам рек; 2) плотность населения в прилегающих жилых массивах; 3) значение приведенной массы загрязняющих веществ с учетом ПДК_{раб.зоны}. 4) время воздействия вредных веществ на биоресурсы водного объекта. 6. Выберите лишнее из приведенной ниже последовательности расчета экономического ущерба: 1) метод прямого счета; 2) денежной оценки изменений в ОС; 3) нет лишних; 4) определение уровня загрязнения ОС; 5) определение натурального ущерба; 6) определение экономического ущерба

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Неудовлетворительно» если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

КМ-3. Контрольная работа 1 «Расчет экологического ущерба и платы за загрязнение окружающей среды»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Получение варианта контрольной работы, ответ в отведённое время, передача преподавателю для проверки.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы контрольной работы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проводить расчет экологического ущерба от загрязнения окружающей среды и рассчитывать плату за загрязнение окружающей среды	1.Согласно какому нормативному документу производится расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду? 2.По какой методике производится расчет экологического ущерба. 3.Машиностроительный завод в течение года сбросил в реку Дон следующее количество загрязняющих веществ: нефти и нефтепродуктов — 75 т (ПДС составляет 70 т); хрома трехвалентного — 3т (ПДС составляет 1,5 т, ВСС — 2 т). Определите сумму платы за сброс загрязняющих веществ в реку Дон в пределах ПДС, ВСС, за сверхлимитный сброс и общую плату за загрязнение. Приведите структуру общей платы за загрязнение водного объекта. 4.В реку, протекающую по территории региона, с дачных участков, расположенных по берегам в окрестностях города, было смыто 1 200 т плодородных почв (взвешенные вещества) и 5 т нефтепродуктов. Оцените экономический ущерб от загрязнения реки поверхностным стоком 5.Промышленные предприятия города осуществляют следующие выбросы в атмосферу: 50 тыс. т. Пыли, 4,3 т сероводорода, 200 т окиси углерода, 25 т оксидов азота (в пересчете на диоксид), 6,6 т фенола, 0,77 т цианистого водорода. Определите размер годового

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	ущерба от загрязнения атмосферы, если через систему очистных сооружений проходит 70% всех выбросов, а степень очистки газов составляет 85%. Поправка

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Неудовлетворительно» если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно»

КМ-4. Контрольная работа 2 «Оценка эффективности природоохранных мероприятий»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Получение варианта контрольной работы, ответ в отведённое время, передача преподавателю для проверки.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы контрольной работы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
---	------------------------------

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проводить анализ эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий	1. Ежегодный фактический ущерб в результате сброса сточных вод предприятия в реку составляет 38 тыс. руб. Капитальные вложения в проект по строительству очистных сооружений на предприятии составляют 350 тыс. руб., а ежегодные расходы на эксплуатацию оборудования — 15 тыс. руб. Оцените экономическую эффективность строительства очистных сооружений. Должно ли предприятие компенсировать ущерб и какова величина компенсации? 2. Предотвращенный годовой экономический ущерб от загрязнения воздушного бассейна города составил 360 млн. руб. Строительство газопылеулавливающих сооружений потребовало кап. Вложений в размере 200 млн. руб. Нормативный коэффициент экономической эффективности $E_n = 0,12$. Эксплуатационные затраты на обслуживание работы очистного оборудования составляют 25 млн. руб. Определите годовой экономический эффект от работы очистного оборудования. 3. Что понимается по эффективности природоохранных мероприятий? 4. Перечислите показатели, по которым можно оценить эффективности природоохранных мероприятий? 5. Как учитывается фактор времени при оценке эффективности природоохранных мероприятий?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ,

студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Неудовлетворительно» если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

КМ-5. Тест 3 «Основные принципы природопользования в РФ»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Получение теста, ответ в течение заданного времени, передача ответов преподавателю для проверки. Время подготовки ответа - 20 минут.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы теста

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: принципы административного, правового и экономического регулирования природопользования, требования к нормативам в области охраны окружающей среды	1.Тестовое задание 1. Напишите формулы производственных функций: 1) фронтальной экономики техногенного типа развития, характерного для экологического развития России до 60-70 гг. XX столетия: $Y = f(..., ...)$, где . - физический капитал; .. - трудовые ресурсы; 2) концепции охраны окружающей среды, характерной для экологического развития России второй половины XX столетия: $Y = f (... , ..., ...)$, где . - физический капитал; .. - трудовые ресурсы; . - природные ресурсы; 3) устойчивое развитие во времени через правило сохранения основного капитала: 2.Тестовое задание 2. Установите соответствие между содержанием экологических индикаторов по России и их названиями: 1) экологические; 2) экономические; 3) социальные; 4) институционные; А) Показатели экологически безопасного использования биотехнологий. Б) Капитальные вложения в экологическую деятельность. В) Усиление роли основных групп населения.

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	Г) Демографическая динамика и устойчивость. 3.Тестовое задание 3. Выберите правильные ответы. Какие индикаторы устойчивого развития России относятся только к экологическим: 1) выбросы вредных веществ, показатели защиты атмосферы от загрязнения; 2) показатели сохранения качества водных ресурсов и снабжения ими, защиты океанов, морей и прибрежных территорий от загрязнения; 3) показатели, характеризующие рациональное управление уязвимыми экосистемами, сохранение биологического разнообразия; 4) доля эколого-экономического ущерба в ВВП, защита и улучшение здоровья людей. 4.Тестовое задание 4. Выберите правильный ответ: Какой из трех видов стратегических ресурсов России не выделен как влияющий на мировые процессы: 1) ресурсы «нетронутой природы»; 2) минеральные ресурсы; 3) водные ресурсы. 5.Тестовое задание 5. Выберите правильный ответ: Какая из экологических проблем наиболее остро сказывается на развитии промышленности в России? 1) стремление предпринимателей к максимальной прибыли или сокращению сроков оборота капитала, и в т.ч. за счет игнорирования необходимости охраны окружающей среды; 2) отсутствие стимулов у предприятий по использованию ресурсосберегающих и малоотходных технологий; 3) отсутствие действенного правового и экономического механизмов природопользования, особенно на уровне регионов. 6.Тестовое задание 6. Выберите правильный ответ: Когда вышел указ Президента РФ по утверждению Концепции перехода России к устойчивому развитию: 1) апрель 1998 г.;

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	2) март 2004 г.; 3) апрель 1996 г. 7. Тестовое задание 7. Выберите правильный ответ: Где наименьшую роль в улучшении экологической обстановки в регионе может сыграть предпринимательская деятельность: 1) Обеспечение переработки отходов в товарную продукцию с применением экологически чистых технологий; 2) упорядочение и согласование отдельных экологических законов, приведение их в соответствие с международными правовыми формами, договорами, конвенциями; 3) стимулирование и создание малоотходных предприятий.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Тест считается выполненным на оценку «Неудовлетворительно» если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

КМ-6. Презентация реферата

Формы реализации: Смешанная форма

Тип контрольного мероприятия: Реферат

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа студентов над рефератами состоит из следующих этапов: - выбор темы на основе тематики, разработанной кафедрой; - накопление информационного материала; - подготовка и написание реферата; - защита реферата.

Краткое содержание задания:

Темы рефератов:

1. Учёт природного (экологического) фактора в экономике.
2. Социально-экологические ограничения экономического роста
3. Экономические аспекты устойчивого развития.
4. Экономическая проблема интернализации экстерналий и её отражение в природопользовании.
5. Основные направления экологизации экономики России.
6. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий.
7. Ущерб окружающей среде и человеку от антропогенного воздействия и подходы к его определению.
8. Эколого-экономические ограничения техногенного развития хозяйства.
9. Провалы рынка в экологической сфере и необходимость его государственного регулирования.
10. Роль экономических инструментов в интернализации экстерналий.
11. Продажа прав на загрязнение: механизм, практика и её перспективы.
12. Механизмы экологического регулирования.
13. Эколого-экономические показатели и нормативы.
14. Прогнозирование и планирование в природопользовании.
15. Экологические издержки предприятий.
16. Инструменты экономического стимулирования в природопользовании.
17. Налоговая политика в природопользовании.
18. Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды.
19. Экологизация экономики и ее переориентация на конечные результаты.
20. Природоемкость конечной продукции как критерий перехода к устойчивому развитию.
21. Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности.
22. Финансирование и кредитование природоохранных мероприятий
23. Особенности управления загрязнением окружающей среды в развитых странах (на примере природоохранных политик США, Германии, Канады, Японии и т.д.).
24. Учет экологических интересов общества в налоговом законодательстве России.
25. Политика управления использованием природных ресурсов в зарубежных странах

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: типовые методики экономического обоснования эффективности решений в сфере природопользования	1. Критерии полноценного реферата: 1. Актуальность избранной темы реферата; 2. Соответствие содержания реферата его теме и плану; 3. Грамотность письменного изложения и устного

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	выступления по теме реферата; 4. Самостоятельность выполнения реферата (допускается не более 10 % заимствования); 5. Наличие в тексте авторской позиции и суждения; 6. Умение обосновывать главные тезисы (положения) и выводы реферата; 7. Приведен литературный обзор по теме (от 6 и более литературных источников); 8. Привлечение новой научной и публицистической литературы, современного статистического и фактического материала; 9. Соблюдение требований к оформлению реферата; 10. Список источников информации оформлен в соответствии с госстандартом. Соответствие реферата настоящим требованиям, а также - устное выступление студента, демонстрирующее знание и понимание излагаемой проблемы, гарантируют положительную оценку. Чем больше соответствия установленным критериям, тем выше оценка реферата.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «Отлично» выставляется при условии полного соответствия реферата предъявляемым кафедрой 10 критериям; за свободное владение материалом; за самостоятельные суждения и творческий вклад студента в обсуждаемую в реферате проблему; степень оригинальности текста при проверке в программе «Антиплагиат» от 75% и выше.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «Хорошо» выставляется при условии соответствия реферата 7-8 из 10 предъявляемых критериев; степень оригинальности текста при проверке в программе «Антиплагиат» от 50 % до 75 %

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии соответствия реферата 5-6 из 10 предъявляемых критериев; степень оригинальности текста при проверке в программе «Антиплагиат» меньше 50 %

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «Неудовлетворительно» выставляется в случае несоответствия работы большинству предъявляемых критериев; работа является плагиатом

КМ-7. Контрольная работа 3 «Оценка качества окружающей среды»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Получение варианта контрольной работы, ответ в отведённое время, передача преподавателю для проверки.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы контрольной работы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: оценивать качество окружающей среды на основе существующих критериев	1. Дайте определение качества окружающей среды. 2. Какова сущность метода Хорста для оценки качества окружающей природной среды? 3. Дайте определение принципа Парето-оптимальности функции общественного благосостояния 4. Что такое экологические блага? Каковы их свойства? 5. Чем определяется готовность платить за сохранение окружающей природной среды?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов контрольной работы, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «Неудовлетворительно» если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Билет №1

1. Предмет, цели и задачи дисциплины «Экономика природопользования». Основные понятия и принципы природопользования.
2. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов. Рыночная оценка. Концепция альтернативной стоимости (упущенной выгоды). Затратная концепция.
3. Задача: В водный бассейн города предприятиями сбрасывается 536 млн. м³ / год сточных вод. Очистку проходят 65% сбрасываемых сточных вод, остальной объем попадает в водные объекты без очистки. Эксплуатационные затраты на очистку составляют 10 коп./м³, объем капитальных вложений на очистку – 60 коп./м³. Нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений равен $E_n=0,12$. Предотвращенный экономический ущерб составляет 120 млн. руб/год. Определите годовой экономический эффект от проведения водоохраных мероприятий

Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на выполнение зачетного экзаменационного задания/подготовку ответа – 60 минут.

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-ЗПК-6 Способен оценивать потенциальную опасность объекта с точки зрения воздействия на окружающую среду

Вопросы, задания

1. Экономические функции окружающей среды. Экономический ущерб от загрязнения и деградации окружающей среды
2. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды. Методика определения предотвращенного экологического ущерба по монозагрязнителю
3. Платежи за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Из чего складывается экономическая оценка ущерба окружающей природной среде?
Верный ответ: При оценке ущерба окружающей природной среде учитываются:
• затраты на снижение загрязнений; • затраты на восстановление окружающей среды;
• дополнительные затраты из-за изменения качества окружающей среды; • затраты на компенсацию риска для здоровья людей; • затраты на дополнительный природный ресурс для обезвреживания потока загрязнителей.
2. В чем практическая значимость определения эколого-экономического ущерба?
Верный ответ: При оценке эколого-экономического ущерба определяют ущерб, нанесенный населению и природной среде, выраженный в денежном эквиваленте. Она нужна, чтобы принять меры после нанесения ущерба (найти виновных, компенсировать ущерб, провести мероприятия по обезвреживанию, восстановлению,

социальному обеспечению). Оценка ущерба необходима и в тех случаях, когда ущерб еще не нанесен (возможный ущерб), например, при проектировке предприятия-загрязнителя. Оценивая возможный ущерб, загрязнитель может принять меры по его снижению или полному предотвращению.

3. Как рассчитывается предотвращенный эколого-экономический ущерб?

Верный ответ: Предотвращенный ущерб можно рассчитать как возможный эколого-экономический ущерб за вычетом фактического ущерба, нанесенного при соблюдении природоохранных мероприятий.

2. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ПК-6} Демонстрирует знание основных подходов к оценке качества окружающей среды

Вопросы, задания

1. Эколого-экономическое состояние планеты. Общие и частные проблемы. Социально-экономические аспекты загрязнения окружающей среды в России. Принципы современной экологической политики
2. Предмет, цели и задачи дисциплины «Экономика природопользования». Основные понятия и принципы природопользования
3. Основное уравнение материального баланса между экономической системой и окружающей средой
4. Основные концепции взаимосвязи между экономическим и экологическим развитием
5. Понятие и критерии устойчивого развития. Слабая и сильная устойчивость. Основные индикаторы устойчивого развития
6. Модель оптимального пользования окружающей средой
7. Экономическая оценка качества окружающей среды
8. Экономические и рыночные методы управления природоохранной деятельностью
9. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов. Концепция общей экономической ценности
10. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов. Теория дифференциальной ренты. Рентная концепция
11. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов. Рыночная оценка. Концепция альтернативной стоимости (упущенной выгоды). Затратная концепция
12. Готовность платить и излишек потребителя. Теория потребительского выбора. Определение эффективного качества ОС
13. Качество окружающей среды как общественное благо. Классификация и свойства общественных благ
14. Интернализация внешних эффектов с позиции прав собственности. Собственность на ассимиляционный потенциал. Теорема Коуза
15. Необходимость интернализации внешних эффектов. Подход к проблеме интернализации А. Пигу
16. Понятие, причины и классификация внешних эффектов. Учет общественных издержек
17. Природоохранная сфера как благо общего пользования, проблема «зайцев» и оптимальный объем предоставления общественных благ. Спрос на общественные блага. Модель Линдаля. Налог Кларка

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что такое экономика природопользования?

Верный ответ: Это наука, изучающая социально-экономические вопросы взаимодействия общества и окружающей природной среды на глобальном, региональном, национальном и локальном уровнях такого взаимодействия

2. Как называются социальные затраты, ложащиеся на другие фирмы, на домашние хозяйства, физических лиц и обусловленные производственной деятельностью данного экономического субъекта?

Верный ответ: Экстернальные (внешние) издержки

3. Дайте описание схемы системы «окружающая среда - общество»?

Верный ответ: В данной системе окружающая среда рассматривается как экономическое благо, капитал природы, а общество – заинтересованная сторона в вопросах пользования этим благом. Так как ресурсы ограничены, удовлетворить потребности всего общества невозможно, поэтому необходимо выстраивать систему социально-эколого-экономических правил для регулирования этих отношений.

4. Назовите основные факторы экономического роста

Верный ответ: трудовые ресурсы (человеческий капитал); искусственно созданные средства производства (физический, искусственный, произведенный капитал); природные ресурсы (природный капитал).

5. Каковы основные черты техногенного типа экономического развития?

Верный ответ: быстрое и истощающее использование невозобновляемых видов природных ресурсов (прежде всего полезных ископаемых); •сверхэксплуатация возобновляемых ресурсов (почва, леса и пр.) со скоростью, превышающей возможности их естественного восстановления и воспроизводства; •объемы загрязнений и отходов, превышающие ассимиляционные возможности окружающей среды. При этом наносится значительный экономический ущерб, являющийся стоимостной оценкой деградации природных ресурсов и загрязнения окружающей среды в результате человеческой деятельности.

6. В чем суть концепции устойчивого экономического развития?

Верный ответ: Устойчивое развитие – это такое развитие, которое ведет к удовлетворению текущих потребностей общества без уменьшения возможностей будущих поколений удовлетворять их потребности. Если представить, что природный капитал – это счет в банке, то согласно концепции устойчивого развития нынешнее поколение должно жить на проценты с этого счета, сохраняя капитал.

7. В чем заключаются различия между слабой и сильной устойчивостью?

Верный ответ: Слабая устойчивость допускает полное истощение природного капитала при развитии двух других видов. Сильная устойчивость предполагает сохранение всех видов капитала, включая природный.

3. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-7} Способен оценивать эффективность природоохранных проектов

Вопросы, задания

1. Природоохранные издержки. Классификация затрат экологического назначения
2. Административные методы управления природоохранной деятельностью
3. Показатели эффективности природопользования и охраны природы
4. Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Как называется показатель, характеризующий соотношение общих экономических выгод и потерь от проекта, включая внешние экологические эффекты, и связанные с ними социальные и экономические последствия, затрагивающие интересы населения и будущих поколений в результате реализации данного проекта

Верный ответ: Эколого-экономическая эффективность проекта

2. Что такое дисконтирование?

Верный ответ: определение сегодняшнего эквивалента некоторой суммы денег, ожидаемой в определенный момент времени в будущем.

3. В чем суть подхода затраты-эффективность?

Верный ответ: Это метод экономического анализа, основанный на сравнении вариантов, с разным соотношением затрат и получаемого при этом результата. Лучшим считается вариант, с наименьшими затратами, обеспечивающими достижение необходимого результата.

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание, который показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений и решения задач.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание и в основном правильно ответившему на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, а также не выполнил практическое задание из экзаменационного билета, но либо наметил правильный путь его выполнения, либо по указанию экзаменатора решил другую задачу из того же раздела дисциплины.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который: а) не ответил на вопросы экзаменационного билета и не смог решить, либо наметить правильный путь решения задачи из билета; б) не смог решить, либо наметить правильный путь решения задачи из экзаменационного билета и другой задачи на тот же раздел дисциплины, выданной взамен нее; в) при ответе на дополнительные вопросы обнаружил незнание большого раздела экзаменационной программы.

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих.