

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

_____ Багдасарян А.С.
(подпись, расшифровка подписи)

«04» июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.19 Общие принципы управления качеством окружающей среды

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направления подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
«Экология»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

г. Южно-Сахалинск, 2025

Рабочая программа дисциплины «Общие принципы управления качеством окружающей среды» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Рабочую программу составил:

И.А. Фефелова, ст. преподаватель кафедры
экологии, биологии и природных ресурсов

подпись

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов протокол № 8 от «04» июня 2025 г.

И. о. заведующего кафедрой
к.б.н., доцент М.А. Репина

подпись

1. Цель и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины: Изучение взаимосвязи хозяйственной деятельности общества и качества окружающей природной среды. Приобрести основные навыки применения методов управления качеством окружающей среды и устранения вредных последствий воздействия на нее в ходе природопользования в том числе с изъятием природных ресурсов при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины: познакомить с закономерностями функционирования экономического механизма природопользования в различных исторических и социально-экономических условиях. Изучить методические основы ведения эколого-экономических расчетов для оценки ценности природных благ, определения экономического ущерба от загрязнения и других антропогенных воздействий на природную среду, калькуляции экологических затрат и определения их экономической эффективности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.19 «Общие принципы управления качеством окружающей среды» входит в вариативную часть Б1. – Дисциплины, изучается в 8 семестре.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися ранее при освоении дисциплин «Основы природопользования», «Экономика», «Техногенные системы и экологический риск», «Рациональное природопользование», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды».

Дисциплина «Общие принципы управления качеством окружающей среды» является предшествующей для производственной практики и итоговой государственной аттестации.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК- 2	Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	ПК-2.1: выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего в организации плана; ПК-2.2: ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствие с установленными требованиями; ПК-2.3: применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для здоровья населения;

		ПК-2.4: проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации
ПК-8	Способен осуществлять деятельность, направленную на контроль и надзор в сфере охраны окружающей среды и природопользования.	<p>ПК-8.1: участвует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, оценке экологического и экономического ущерба, анализе проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования;</p> <p>ПК-8.2: готовит документацию, сопровождающую процедуры экологического контроля и надзора;</p> <p>ПК-8.3: применяет знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства в сфере регулирования обращения с отходами</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б1.В.19 «Общие принципы управления качеством окружающей среды»

4.1 Структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семестр	всего
Общая трудоемкость	8	108
Контактная работа:	8	60
Лекции (Лек)	8	28
Практические занятия (ПР)	8	28
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	8	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	8	зачет
Самостоятельная работа:	8	48
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);		16
- подготовка к практическим занятиям;		12
- подготовка к коллоквиумам;		10
- подготовка к промежуточной аттестации		10

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	се ме	Виды учебной работы (в часах)	Формы текущего контроля
-------	----------------------------	-------	----------------------------------	-------------------------

		стр	контактная			Самостоятельная работа	успеваемости, промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	Общие принципы управления качеством окружающей среды: введение в курс.	8	2	2		4	Контрольная работа
2	Экономическая система и окружающая среда взаимосвязь и противоречия.	8	4	4		6	Вопросы для собеседования
3	Основные положения и принципы теории и практики управления качеством окружающей среды	8	4	2		6	Анализ конкретных ситуаций, реферат
4	Нормативная база, механизмы регулирования и управления охраной окружающей среды	8	4	4		6	Контрольная работа
5	Инструменты контроля, анализа, управления и улучшения качества окружающей среды	8	2	4		6	Контрольная работа
6	Экологические издержки и экономический оптимум пользования окружающей средой.	8	2	2		4	Вопросы для собеседования
7	Экономические методы управления качеством окружающей природной среды.	8	4	4		6	Анализ конкретных ситуаций, реферат
8	Экономическая оценка природных ресурсов и эффективность природоохранной деятельности.	8	4	2		6	Вопросы для собеседования
9	Международный опыт рационального природопользования и экологической политики.	8	2	4		4	Анализ конкретных ситуаций, реферат
	Зачет	8					
	Итого		28	28		48	

4.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общие принципы управления качеством окружающей среды: введение в курс.

Качество окружающей среды - как теоретический фундамент современной экологической политики. Предмет курса. Объект анализа. Основные задачи эколого - экономического микроанализа. Общие принципы управления качеством окружающей среды

Раздел 2. Экономическая система и окружающая среда взаимосвязь и противоречия.

Основное уравнение материального баланса. Первый и второй законы термодинамики.

Основные концепции взаимосвязи между экономическим и экологическим развитием: фронтальная экономика, концепция охраны окружающей среды, концепция умеренного развития, экотопия, концепция гармоничного развития общества и природы. Понятие и критерии устойчивого развития. Необходимость учета потребностей будущих поколений и долгосрочных последствий принимаемых решений. Концепция развития мировой экономики в материалах ООН. Слабая и сильная устойчивость. Основные индикаторы устойчивого развития. Показатели улучшения здоровья людей и состояния окружающей среды, экономического развития, социальной справедливости, сохранения природы и рационального хозяйствования.

3. Основные положения и принципы теории и практики управления качеством окружающей среды

Административные, экономические и рыночные методы управления качеством окружающей среды. Стандарты качества окружающей природной среды и продукции. Стандарты воздействия на окружающую среду определенного производственного процесса.

Система экологического менеджмента, международные стандарты iso 14000, определяющие экологическую политику в системе управления качеством охраны среды.

4. Нормативная база, механизмы регулирования и управления охраной окружающей среды

Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды. Природоохранное законодательство России. Структура органов законодательной и исполнительной власти по ООС.

Формы и методы государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Экологический кодекс РФ (концепция).

Тема 5. Инструменты контроля, анализа, управления и улучшения качества окружающей среды

Контроль загрязнения окружающей среды. Экологический мониторинг. Основные показатели загрязнения окружающей среды: ПДВ, ПДК, ПДС. Коэффициенты нагрузки на экологические системы. Основные методы определения оптимального качества окружающей среды. Максимизация функции общественного благосостояния. Анализ «издержки - выигрыш». Экономическая оценка качества окружающей среды: метод декларированных предпочтений, метод выявленных предпочтений. Индивидуальные цены Э.Линдаля. Механизмы общественного выбора. Теорема невозможности К. Эрроу.

Раздел 6. Экологические издержки и экономический оптимум пользования окружающей средой

Концепция альтернативной стоимости в экономике природопользования. Экономические функции окружающей среды и альтернативные варианты ее использования.

Конкурентность в пользовании окружающей средой. Альтернативная стоимость как основа ценообразования на блага и услуги окружающей среды.

Экологические издержки производства: природоохранные издержки и эколого-экономический ущерб.

Природоохранные издержки. Суммарные, средние и предельные природоохранные издержки. Построение кривой предельных природоохранных издержек. Эколого-экономический ущерб и проблемы его измерения. Эколого-экономический ущерб в натуральном и денежном выражении. Кривая предельного эколого-экономического ущерба. Модель оптимального пользования благами и услугами окружающей среды. Компромисс между целями экономического развития и обеспечения экологической безопасности.

Понятие и классификация внешних эффектов (экстерналий). Положительные и отрицательные внешние эффекты. Деление внешних эффектов на технологические и pecyниарные, потребительские, производственные и производственно-потребительские.

Проблема интернализации внешних эффектов. Налог на эмиссию загрязняющих веществ. Достоинства и недостатки подхода Пигу. Подход к интернализации Р. Коуза. Теорема Коуза. Достоинства и недостатки подхода Коуза.

Раздел 7. Экономические методы управления качеством окружающей природной среды

Типы экономического механизма природопользования. Направления формирования экономического механизма природопользования. Платность природопользования. Экологическое страхование. Создание рынка природных ресурсов. Штрафы, различного рода санкции за нерациональное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Основные задачи, возложенные на экологические фонды. Финансирование природоохранных мероприятий. Налоговая политика, субсидии и льготное кредитование, продажа прав на загрязнение, использование принципа «залог—возврат».

Раздел 8 Экономическая оценка природных ресурсов и эффективность природоохранной деятельности

Необходимость и основные методы определения экономической ценности природных ресурсов и экологических благ. Концепция готовности платить (излишка потребителя). Рыночная оценка. Рентный подход. Затратный подход. Альтернативная стоимость. Общая экономическая ценность. Методы оценки эколого - экономического ущерба. Натуральный ущерб. Денежная оценка натурального ущерба. Метод доза -эффект. Метод производственной функции. Метод оценки человеческого капитала.

Эффективность природоохранных мероприятий и ее основные показатели.

Учет факторов времени, риска и неопределенности при обосновании природоохранных решений. Дисконтирование. Социальная норма временного предпочтения. «Сценарный анализ».

Раздел 9. Международные аспекты экономики природопользования и экологической политики

Экологические системы в пространственном измерении. Глобальные международные, трансграничные, национальные экологические системы.

Экологические аспекты международной торговли. Вклад окружающей среды в международную конкурентоспособность страны.

Взаимосвязь экологической и торговой политики. Трансграничные загрязнения окружающей среды. Решение проблемы трансграничных загрязнений путем переговоров. Инструменты эколого - экономического регулирования при трансграничном загрязнении: платежи сторон, обращаемые на рынке лицензии на загрязнение, стандарты трансграничной диффузии.

Глобальные экологические проблемы. Проблема «безбилетников» в пользовании окружающей средой как глобальным общественным благом. Использование инструментов эколого-экономического регулирования для решения глобальных экологических проблем.

Международные организации в области охраны окружающей среды. Международные экологические соглашения.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

№	Тема практического занятия	Кол-во часов
1	<p>Качество окружающей среды как общественное благо</p> <p><i>Вопросы для обсуждения</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определения чистого частного и чистого общественного блага. В каком случае принято рассматривать в качестве общественного блага окружающую среду? 2. Почему важно отличать общественные блага от насущных и клубных благ, а также естественных ресурсов совместного потребления? 3. В чем суть проблемы «безбилетника»? 4. Почему невозможна рыночная оценка спроса на окружающую среду как общественное благо? Какие альтернативные методы оценки предпочтений в отношении качества окружающей среды вы знаете? 5. Перечислите основные преимущества и основные недостатки метода декларированных предпочтений. 6. В каких условиях возможно применение метода выявленных предпочтений? <p><i>Упражнения и задачи</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому типу благ относятся перечисленные ниже блага? 1) экологический мониторинг; 2) станция по очистке водопроводной воды; 3) билеты в ботанический сад; 4) служба борьбы с лесными пожарами; 5) фильтр для очистки питьевой воды; 6) заповедник «Веселые зубрята»; 7) запасы сельди в Атлантическом океане; 8) экологически чистый линолеум; 9) уборка и вывоз городского мусора. <i>Кратко объясните свой вывод.</i> 2. Большинство зоопарков находится в собственности государства, хотя они представляют собой исключаемое общественное благо. В то же время частный сектор производит сувениры, фотоальбомы и другую продукцию зоологической тематики. <i>Как можно объяснить эти факты, используя выводы экономики природопользования?</i> 	2
2	<p>Методы оценки воздействия на окружающую среду</p> <p><i>Вопросы для обсуждения</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод оценки воздействия на окружающую среду с помощью изменения в производительности 2. Метод оценки воздействий на окружающую среду на основе анализа «затраты-эффективность» 3. Метод косвенной оценки по превентивным расходам 4. Метод оценки воздействия на окружающую среду с помощью стоимости воссоздания 5. Метод оценки воздействия на окружающую среду с помощью затрат на перемещение 6. Оценка воздействия на окружающую среду с помощью теневых проектов 7. Метод прямой нерыночной оценки на основе транспортно-путевых 	6

	<p>затрат</p> <p>8. Метод нерыночной косвенной оценки через товары-заменители</p> <p>9. Метод прямой нерыночной (субъективной) оценки на основе готовности платить</p> <p>10. Метод прямой нерыночной оценки на основе гедонического ценообразования</p>	
3	<p>Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду, нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды.</p> <p><i>Цель занятия:</i> определение норм антропогенной нагрузки на ОС и изъятия компонентов природы</p> <p><i>Вопросы для обсуждения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. – Понятие ПДН – Понятие допустимого изъятия компонентов природной среды. – Лицензирование природопользования – механизм достижения предельно допустимого воздействия на экологическую систему озера Буссе, Тунайча. <p><i>Задания:</i></p> <p>1. Изучить Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на уникальную экологическую систему озер Сахалинской области.</p> <p>2. Составить список веществ категории "экологически высоко опасных", содержащихся в природном фоне вод озера и его притоков, проявляющих токсичность для гидробионтов при концентрациях выше фоновых.</p>	2
4	<p>Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Суммарный эколого-экономический ущерб.</p> <p><i>Задание:</i> освоить различные методы и методики оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.</p> <p>1. Методические указания по оценке и возмещению вреда, нанесенного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений</p> <p>2. Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба</p> <p>3. Методика подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате нарушения правил рыболовства и охраны рыбных запасов</p> <p>4. Временная методика оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах</p> <p>5. Оценка ущерба животному миру при экологической экспертизе хозяйственных проектов</p> <p>6. Метод рыночной оценки возобновимых ресурсов при изменяющихся во времени показателях эксплуатации</p> <p>7. Метод рыночной оценки возобновимых ресурсов при устойчивом использовании и не изменяющихся во времени показателях эксплуатации</p>	4
5	<p>Плата за загрязнение окружающей природной среды</p> <p><i>Задание</i></p> <p>1. Освоить методику исчисления платежей за загрязнение окружающей природной среды</p> <p>2. Изучить действующие нормативные акты, предусмотренные для уплаты экологических платежей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - плата за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников; - плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные 	4

	<p>водные объекты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - плата за размещение отходов; - плата за другие виды вредного воздействия на окружающую среду (шум, вибрация, электромагнитные и радиационные воздействия). 	
6	<p>Расчет показателей эффективности природоохранных мероприятий. Обоснования эффективности природоохранных мероприятий. <i>Вопросы для обсуждения</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализа «издержки-выигрыш» или «затраты-результаты» 2. Показатели для обоснования эффективности природоохранных мероприятий используются: Чистая приведенная стоимость (прибыль) (NPV – net present value); Рентабельность инвестиций (BCR – benefit-cost ratio); Срок окупаемости инвестиционных затрат (PB – period of benefit) Внутренняя норма прибыли (IRR – internal rate of return) 	2
7	<p>Экономическая оценка природных ресурсов и экологических благ <i>Вопросы для обсуждения</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов. 2. Экономическая оценка природных ресурсов и экологических благ на основе методов декларированных и выявленных предпочтений 3. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды 4. Показатели эффективности природоохранных мероприятий 5. Учет факторов времени, риска и неопределенности 	2
8	<p>Методика определения концентрации углекислого газа в аудитории <i>Цель:</i> научиться определять концентрацию углекислого газа в аудиториях во время занятий. <i>Ход работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить объем аудитории. Например, длина аудитории — 10 м, ширина — 5 м, высота — 3,5 м. Объем — $10 \text{ м} \times 5 \text{ м} \times 3,5 \text{ м} = 175 \text{ м}^3$ 2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л CO₂ в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час. 3. В аудитории занимаются 25 человек 1,5 часа. Определить объем воздуха, который выдохнули 25 человек за 1,5 часа занятий: $30 \text{ л/час} \times 1,5 \text{ час} \times 25 \text{ чел.} = 1125 \text{ л.}$ 4. Пересчитать объем образовавшегося CO₂ из литров в м³. Известно, что 1 л составляет 0,001 м³ $1125 \text{ л} \times 0,001 \text{ м}^3 = 1,125 \text{ м}^3$ 5. Концентрацию CO₂ рассчитать так: объем образовавшегося CO₂ поделить на объем аудитории и результат умножить на 100% $1,125 \text{ м}^3 : 175 \text{ м}^3 \times 100\% = 0,64\%.$ 6. Предельно допустимая концентрация для CO₂ составляет 1%, но уже 0,1% при кратковременном вдыхании может вызвать у человека временное нарушение дыхания и кровообращения, повлиять на функциональное состояние коры головного мозга. 7. Сделать вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК CO₂ в аудиториях во время занятий и мерах по профилактике этого явления. 	2
9	<p>Международные аспекты природопользования и экологической политики <i>Вопросы для обсуждения</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего необходима классификация экологических благ и систем с точки 	4

	<p>зрения их пространственной протяженности? Почему важно отличать глобальные и международные экологические блага от трансграничных?</p> <p>2. Какую роль играет окружающая среда в формировании сравнительных ценовых преимуществ данной страны в международной торговле?</p> <p>3. Какая взаимосвязь существует между экологической и торговой политикой? Почему до сих пор не существует однозначной оценки такой взаимосвязи?</p> <p>4. В чем заключается опасность «экологического империализма» и каким образом можно с ним бороться?</p> <p>5. Каковы основные инструменты регулирования трансграничного загрязнения окружающей среды?</p> <p>6. Почему кооперативное решение проблемы трансграничного загрязнения характеризуется более высокой эффективностью, чем некооперативное решение?</p> <p>7. С помощью каких инструментов регулируется глобальное загрязнение окружающей среды? В чем заключаются трудности такого регулирования?</p> <p><i>Упражнения и задачи</i></p> <p>1. Одним из глобальных экологических благ является ассимиляционный потенциал биосферы Земли. Как показывает история подписания Международной конвенции по климату, многие страны склонны занимать позицию «безбилетника». Какова ситуация с подписанием этой Конвенции на сегодняшний день? Какие пути решения данной проблемы Вы могли бы предложить?</p> <p>2. Трансграничное загрязнение окружающей среды можно рассматривать как отрицательный внешний эффект, субъектами которого являются две или более страны. Возможно ли в данном случае применение подхода А. Пигу к интернализации внешнего эффекта? Почему? Какие альтернативные подходы используются в международной практике?</p> <p><i>Задание:</i> Подготовить информацию по теме: Международные организации и соглашения в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.</p>	
	Итого	28 часов

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения **Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как текущий контроль успеваемости (контрольные работы).

1. Экологическая политика в России.
2. Учет требований экологической безопасности при разработке макро- и микроэкономической политики РФ.
3. Несостоятельность экологического рынка, границы применения и особенностей функционирования рынков природных ресурсов, экологических благ и услуг.
4. Интересы частного предпринимательства и интересы человечества: почему их так трудно сочетать? Теория вопроса, конкретные примеры, экономические расчеты.
5. Новые направления деятельности в экологическом предпринимательстве России и мира.
6. Бизнес-план частного предприятия в экологическом предпринимательстве (на основе цифр, близких к реальным).
7. Экономическая оценка природных ресурсов и услуг окружающей среды: теория и практика.

8. Необходимость и значимость экономической оценки природных ресурсов, экономические расчеты и их обоснование.
9. Выбор альтернативных вариантов использования окружающей среды как общественного блага и отдельных видов природных ресурсов в условиях их ограниченности: сущность проблемы и ее решение в России и в мире.
10. Экологические издержки производства. Природоемкость и ресурсоотдача.
11. Экстерналии и природно-продуктовая вертикаль. Сущность, экономическое и социальное значение этих понятий.
12. Виды стимулирования охраны природы в РФ.
13. Экологические платежи: сущность, виды, классификация, тарифы, экономические расчеты.
14. Налогообложение в экологической сфере: современное состояние и предложения ученых по его совершенствованию.
15. Экологический лизинг: сущность и экономическая эффективность для всех участников деятельности.
16. Ущерб природной среде: понятие, виды, классификация, расчет экономического ущерба от загрязнения природной среды.
17. Экономический ущерб от экологических катастроф, связанных с любыми видами природных ресурсов России и мира (из истории и современности).
18. Понятие эффективности природоохранных мероприятий и ее расчет.
19. Государственный экологический контроль: сущность и финансирование.
20. Государственная экологическая экспертиза: понятие, участники, порядок проведения, финансирование.
21. Общественная экологическая экспертиза: понятие, участники, порядок проведения, финансирование.
22. Лицензирование природопользования: сущность, участники, финансирование.
23. Экологическое страхование в России и за рубежом.
24. Основные проблемы охраны природы и финансирование мероприятий по охране природы на транспорте.
25. Финансирование мероприятий по охране природы на железнодорожном транспорте.
26. Финансирование мероприятий по охране природы на автомобильном транспорте.
27. Финансирование мероприятий по охране природы на трубопроводном транспорте.
28. Финансирование мероприятий по охране природы на воздушном транспорте.
29. Финансирование мероприятий по охране природы на водном транспорте.
30. Управление экологической деятельностью на ж/д транспорте: планирование мероприятий в области экологии, основные разделы плана, финансовая составляющая.
31. Управление экологической деятельностью на автомобильном транспорте: планирование мероприятий в области экологии, основные разделы плана, финансовая составляющая.
32. Управление экологической деятельностью на трубопроводном транспорте: планирование мероприятий в области экологии, основные разделы плана, финансовая составляющая.
33. Управление экологической деятельностью на воздушном транспорте: планирование мероприятий в области экологии, основные разделы плана, финансовая составляющая.
34. Управление экологической деятельностью на водном транспорте: планирование мероприятий в области экологии, основные разделы плана, финансовая составляющая.

35. Система экологических фондов в России и в мире: значение, принципы создания, финансирование, контроль за использованием средств.
36. Экономика международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
37. Международные экологические организации: сущность, значение, финансирование деятельности, контроль за использованием средств.
38. Современные международные и национальные (Россия) программы в решении экологических проблем: сущность, значение, финансирование, контроль за использованием средств.
39. Экологический фактор как одно из условий повышения эффективности работы предприятий транспорта (любой вид транспорта).
40. Экологический менеджмент: сущность, значение, задачи и условия развития в РФ.

6. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические занятия), так и активные методы обучения (компьютерные интерактивные задания в процессе, индивидуальные задания).

Лекции: вводная лекция, лекция-информация, проблемная лекция. При проведении лекционных занятий используется аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Университета, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия: ситуация-упражнение, Круглый стол (дискуссия, дебаты) Мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), Деловые и ролевые игры Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), Мастер класс.

Интерактивных часов – 18 .

№ п\п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Общие принципы управления качеством окружающей среды: введение в курс.	Лекция 1. Практическая работа 1 Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением вопросов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2	Экономическая система и окружающая среда взаимосвязь и противоречия.	Практическая работа 1. Практическая работа 2. Практическая работа 3. Самостоятельная работа	Развернутая беседа с обсуждением вопросов. Методы оценки воздействия на окружающую среду Методы оценки воздействия на окружающую среду Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3	Основные положения и принципы теории и практики управления качеством окружающей среды	Лекция 1. Практическая работа 1. Самостоятельная работа	Лекция-информация Определение норм антропогенной нагрузки на ОС и изъятия компонентов природы Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

4	Нормативная база, механизмы регулирования и управления охраной окружающей среды	Лекция 1. Практическая работа 1. Практическая работа 2. Самостоятельная работа	Тематическая лекция Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Расчет суммарного эколого-экономического ущерба Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5	Инструменты контроля, анализа, управления и улучшения качества окружающей среды	Лекция 1. Практическая работа 1. Практическая работа 2. Самостоятельная работа	Тематическая лекция с использованием видеоматериалов Методика исчисления платежей за загрязнение окружающей природной среды Работа с нормативными актами, предусмотренные для уплаты экологических платежей. Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6	Экологические издержки и экономический оптимум пользования окружающей средой.	Лекция 1. Практическая работа 1. Самостоятельная работа	Проблемная лекция Расчет показателей эффективности природоохранных мероприятий. Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
7	Экономические методы управления качеством окружающей природной среды.	Лекция 1. Практическая работа 1. Самостоятельная работа	Тематическая лекция по совершенствованию вопросов управления природопользованием Экономическая оценка природных ресурсов и экологических благ. Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
8	Экономическая оценка природных ресурсов и эффективность природоохранной деятельности.	Лекция 1. Практическая работа 1. Самостоятельная работа	Тематическая лекция Круглый стол Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
9	Международный опыт рационального природопользования и экологической политики.	Практическая работа 1. Практическая работа 2.	Развернутая беседа с обсуждением вопросов Круглый стол

7 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень тем рефератов (в виде устных сообщений с презентацией)

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала бакалавров и заключается в поиске, анализе и презентации материалов по заданным темам рефератов.

1. Устойчивость развития (теоретический аспект): понятие, сильная и слабая устойчивость, условия моделей устойчивого развития.

2. Анализ и расчет экономического ущерба от экологического события, экологические издержки.

3. Формы и методы экономического регулирования природоохранной и природопользовательской деятельностью.

4. Экономическое стимулирование: рыночные методы управления природоохранной деятельностью.

5. Экологическое страхование и эколого-экономический риск. 6. Экологическая отчетность, ее показатели.

7. Инвестиционный цикл: финансирование природоохранных мероприятий.

8. Деятельность экологических фондов.

9. Экологический аудит по экономическим показателям.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Экономические потребности и блага.
2. Экономические ресурсы. Свойства экономических ресурсов.
3. Позитивная и нормативная экономическая теория.
4. Микроэкономика, макроэкономика.
5. Типы экономических систем и их основные характеристики.
6. Факторы производства. Природный капитал.
7. Техногенный тип экономического развития.
8. Виды экстерналий.
9. Учет общественных издержек.
10. Определения экономической ценности природы.
11. Оценка экологического воздействия и ущерба.
12. Типы экономического механизма природопользования.
13. Направления формирования экономического механизма.
14. Ущерб, причиняемый загрязнением окружающей среде, его виды и способы устранения.
15. Ущерб, причиняемый загрязнением атмосферному воздуху.
16. Экономическая оценка ущерба водоемам.
17. Экономический ущерб, причиняемый здоровью людей высоким уровнем шума.
18. Экономическая оценка ущерба от вибрационного воздействия на окружающую среду.
19. Экономическая оценка воздействия ионизирующей радиации.
20. Экономическая оценка ущерба биоресурсам.
21. Ущерб от ухудшения и разрушения почв и земельных ресурсов.
22. Конечные результаты в природопользовании. Природно-продуктовые вертикали.
23. Природоёмкость: показатели, динамика, характерные черты для экстенсивного и интенсивного типа развития.

24. Метод оценки воздействия на окружающую среду с помощью изменения в производительности.
25. Права собственности и рента.
26. Экологические кризисы и их последствия.
27. Критерии выхода из экологического риска.
28. Региональные аспекты экологизации.
29. Альтернативные варианты решения экологических проблем.
30. Прямые природоохранные мероприятия.
31. Инвестиционные аспекты экологизации экономики.
32. Экологический результат эффективного природопользования и природоохраны.
33. Экономическое обоснование и общая эффективность природоохранных мероприятий.
34. Чистый экономический эффект от рационального природопользования и целесообразной природоохраны.
35. Причины рыночной неэффективности в охране окружающей среды и использовании сырьевых источников.
36. Сущность расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.
37. Сущность расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников.
38. Сущность расчета платы за размещение отходов в окружающей среде.
39. Виды капитальных вложений в природоохранные мероприятия.
40. Виды эксплуатационных расходов средозащитного назначения.

8 Система оценивания планируемых результатов обучения

№	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество баллов	Максимальное для аттестации количество баллов
	Обязательные:		
1.	Посещение занятий	0,5	0,5
2.	Подготовка к занятию, выполнение домашнего задания	0,5	0,5
3.	Активная работа на занятии	0,5	1
4.	Выполнение семестровой работы (теста)	5	10
5.	Выполнение контрольных работ по рабочей программе дисциплины	0,5	2
6.	Выполнение заданий по самостоятельной работе	0,5	2
7.	Выполнение творческих заданий (доклады, сообщения, презентации и др.)	5	10
8.	Зачет	5	15
	Вспомогательные:		
9.	Выступление на студенческих научных конференциях	5	10
10.	Подготовка проектов, наличие научных публикаций	5	10

Критерии оценки зачета:

Оценка «зачтено» ставится:

- Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопроса, отражены основные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.
- ответ изложен в соответствии с требованиями культуры речи и с использованием соответствующей системы понятий и терминов (могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа).

Оценка «не зачтено» ставится:

- Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения.
- Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.
- Речь неграмотная, необходимая терминология не используется, студент не дает определения базовым понятиям.
- Отсутствие ответов на вопросы, дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ошибочных ответов студента.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

9.1 Основная литература

1. Лесникова, В. А. Л50 Нормирование и управление качеством окружающей среды: учебное пособие / В. А. Лесникова. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 173
2. Плотникова Л.В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях: Издательство: Асв, 2017
3. Якунина И.В., Попов Н.С. Методы и приборы контроля окружающей среды. Учебное пособие. - Тамбов: изд-во ТГТУ, 2009. - 188 с.
4. Экология и экономика природопользования: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. Э. В. Гирусова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 607 с.
5. Мухутдинова Т.З. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: курс лекций / Т.З. Мухутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 521 с. — 978-5-7882-1415-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62348.html>
6. Шмелева Н.В. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Шмелева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2013. — 110 с. — 978-5-87623-726-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56625.html>

9.2. Дополнительная литература:

1. Бахтаирова Е.А. Управление качеством окружающей среды: Иркутск: Издательство БГУЭП, 2009. -136 с.
2. Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: учеб. Пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 784 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookrea>.
3. Дьяконов К. П., Дончева Л. В.. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов. — М.: Аспект Пресс. - 384 с.. 2005
4. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 687 с.

5. Экономика природопользования: Учебник / С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев; Московский Гос. Универ. им. М.В. Ломоносова (МГУ). - М.: ИНФРА-М, 2010. - 501 с
6. Белоусов А.И. пособие Финансы и статистика, 2009 г.
7. Губонина З.И., Алексахина Ю.В., Крайнова Т.Л. Экономика и прогнозирование промышленного природопользования: учебное пособие: Издательство МГОУ, 2011 г
8. Экономика природопользования: Учеб. пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 362 с.
9. Шмелёва Н.В. Экономика защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : курс лекций / Н.В. Шмелёва. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2011. — 92 с. — 978-5-87623-474-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56622.html>
10. Кабушко А.М. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс] : ответы на экзаменационные вопросы / А.М. Кабушко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 142 с. — 978-985-7067-39-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28296.html>

9.3. Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://www.knigafund.ru> –ЭБС «КнигаФонд»
2. www.znaniyum.com –Электронная библиотечная система
3. www.biblioclub.ru-Университетская библиотека
4. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.
5. www.ECOportal.ru- Всероссийский экологический портал
7. www.ecology-portal.ru- Экологический портал
8. <http://www.sakhalin.info/news> - Новости.Сахалин.Инфо
9. <http://www.adm.sakhalin.ru>- официальный сайт губернатора и правительства Сахалинской области сайт.

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных занятий по дисциплине «Общие принципы управления качеством окружающей среды», необходим, следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютер (ноутбук).
2. Мультимедийный проектор.
3. Лазерная указка.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Общие принципы управления качеством окружающей среды», необходим, следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютерный класс;
2. Прикладная программа Microsoft Excel.

В ходе занятий также используются:

1. видео- аудиовизуальные средства обучения;
2. электронная библиотека курса;
3. ссылки на интернет-ресурсы.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 - Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине (модулю)

Приложение 2 - Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)

по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель подпись расшифровка подписи

дата

Зав. кафедрой подпись расшифровка подписи

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы для собеседования

1. Основные положения и принципы теории и практики управления качеством окружающей среды.
2. Административные, экономические и рыночные методы управления качеством окружающей среды.
3. Стандарты качества окружающей природной среды и продукции. Стандарты воздействия на окружающую среду определенного производственного процесса.
4. Система экологического менеджмента, международные стандарты iso 14000, определяющие экологическую политику в системе управления качеством охраны среды.
5. Нормативная база, механизмы регулирования и управления охраной окружающей среды
6. Природоохранное законодательство России. Структура органов законодательной и исполнительной власти по ООС.
7. Формы и методы государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды.
8. Экологический кодекс РФ (концепция).
9. Контроль загрязнения окружающей среды.
10. Экологический мониторинг.
11. Основные показатели загрязнения окружающей среды: ПДВ, ПДК, ПДС.
12. Коэффициенты нагрузки на экологические системы.
13. Основные методы определения оптимального качества окружающей среды.
14. Максимизация функции общественного благосостояния. Анализ «издержки - выигрыш».
15. Экономическая оценка качества окружающей среды: метод декларированных предпочтений, метод выявленных предпочтений.
16. Взаимодействие общества и природной среды в процессе производства. Два принципа природопользования.
17. Экономика природных ресурсов. Классификация природных ресурсов (природная, экономическая, по возможности хоз. использования).
18. Минеральные ресурсы. Балансовые и забалансовые запасы.
19. Экономическая оценка природных ресурсов: цели, основные принципы.
20. Затратный подход: методы оценки природных ресурсов.
21. Рентный, результативный, воспроизводственный подходы оценки природных ресурсов.
22. Концепция альтернативной стоимости («упущенной выгоды»). Рыночная цена. Экспертная оценка.
23. Экологические издержки. Природоохранные затраты. Предзатраты, экономический ущерб, постзатраты.
23. Экономический ущерб от загрязнения ОС. Методы расчета экономического ущерба от загрязнения ОС.
24. Экономическая эффективность природоохранных затрат. Структура природоохранных затрат. Методика определения экономической эффективности природоохранных затрат.
25. Система платежей за природные ресурсы. Плата за землю.

Контрольные работы

Вариант 1. Тема: Экономическая система и окружающая среда: взаимосвязь и противоречия. Концепция устойчивого развития

Вопросы для обсуждения

1. Какова роль первого и второго законов термодинамики в объяснении взаимосвязи между экономической системой и окружающей средой?
2. Каковы два условия минимизации остаточных отходов? Какому из них соответствует экологическая ситуация в Сахалинской области?
3. При каком условии является устойчивым воспроизводство возобновимых и невозобновимых природных ресурсов?
4. Почему принято считать, что большинство экологических проблем современности вызвано практической реализацией концепции фронтальной экономики?
5. Охарактеризуйте концепцию экотопии. Как можно объяснить ее название?
6. В чем заключается главное отличие концепции охраны окружающей среды от концепции фронтальной экономики? Предполагает ли она коренной пересмотр взаимоотношений между человеком и природой?
7. В чем заключается основная идея концепции умеренного развития? Почему на современном этапе эту концепцию невозможно реализовать на практике?
8. Перечислите основные положения концепции гармонического развития общества и природы. Какова ее связь с учением Вернадского о ноосфере?
9. Когда и почему была принята концепция устойчивого развития? Охарактеризуйте понятия слабой и сильной устойчивости.

Упражнения и задачи 1. Используя уравнение материального баланса, покажите возможные пути сокращения остаточных отходов в Сахалинской области. 2. Изобразите графически траектории экономического развития в рамках всех известных вам концепций при условии, что по горизонтальной оси изображается длительность времени, а по вертикальной – предполагаемые темпы экономического роста.

Темы докладов и рефератов 1. Философско-этические аспекты концепции устойчивого развития. 2. Национальная стратегия устойчивого развития в Сахалинской области и проблемы ее реализации. 3. Проблема ресурсов в современных экономических и научно-технических условиях: оптимистические и пессимистические прогнозы.

Вариант 2. Тема: Экологические издержки и экономический оптимум пользования окружающей средой

Вопросы для обсуждения:

1. Каковы экономические функции окружающей среды? Каким образом они связаны с концепцией альтернативной стоимости?
2. Какую роль играет концепция альтернативной стоимости в решении экологических проблем?
3. Что понимается под экологическими издержками? Какие виды экологических издержек вам известны?
4. Дайте определения суммарных, средних и предельных природоохранных издержек.
5. Почему в нашем случае кривая предельных природоохранных издержек изображается с отрицательным наклоном? Какие параметры необходимо изменить, чтобы эта кривая приобрела положительный наклон?
6. Почему кривая предельного эколого-экономического ущерба имеет разрыв? В какой точке берет начало эта кривая и почему?
7. Почему точка пересечения кривых предельных природоохранных издержек и предельного эколого-экономического ущерба дает оптимальный уровень загрязнения окружающей среды? Почему загрязнение в размере выше или ниже этого уровня означает неэффективное распределение ресурсов между экономическим развитием и экологической безопасностью?

8. Каким образом связаны между собой поверхность трансформации и кривая производственных возможностей?

9. Какие важнейшие выводы вытекают из анализа поверхности трансформации?

Упражнения и задачи:

1. К каким экономическим функциям окружающей среды имеют отношение следующие высказывания: 1) через сто лет Сахалинская область превратится в свалку, если не начнет работать программа управления коммунальными отходами;

2) озеро Тунайча является излюбленным местом отдыха жителей Сахалинской области и иностранных туристов;

3) автомобильный транспорт – это источник загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами;

4) плавучий консервный завод «Рыбацкое счастье» увеличил выпуск продукции на 30 % по сравнению с предыдущим годом;

5) в ЮАР недавно обнаружены новые месторождения золота и алмазов;

6) российско-американский космический экипаж осуществил сварочные работы в условиях открытого космоса;

7) при обследовании подземных и грунтовых вод Сахалинской области было обнаружено превышение допустимых норм загрязнения нитратами, пестицидами и болезнетворными бактериями;

8) в засушливых районах необходимо осуществлять поливное земледелие.

2. Используя график базовой модели оптимального пользования окружающей средой, изобразите две ситуации: 1) эффективный уровень загрязнения достигает 100 %; 2) загрязнения равны нулю. 4. Часто «зеленые» говорят о безнравственности самой постановки вопроса об оптимальном уровне загрязнения окружающей среды, считая, что все загрязнения должны быть сведены к нулю. Докажите экономическую необоснованность такого подхода, используя базовую модель оптимального пользования окружающей средой и модель поверхности трансформации.

Темы докладов и рефератов 1. Проблема платности природопользования и концепция альтернативной стоимости. 2. Применение модели оптимального пользования окружающей средой на микро- и макроуровне эколого-экономического анализа. 3. Математическая интерпретация оптимального распределения ресурсов между экономическими и экологическими целями в модели поверхности трансформации.

Вариант 3. Тема: Внешние эффекты в управлении природопользованием

Вопросы для обсуждения

1. Почему внешние эффекты являются типичным примером так называемых провалов рынка?

2. В чем заключается методологическое значение деления внешних эффектов на технологические и pecyниарные?

3. Какие отклонения от эффективного уровня вызываются отрицательным внешним эффектом? В чем заключается его интернализация?

4. Перечислите основные достоинства и недостатки подхода к интернализации внешних эффектов А. Пигу.

5. Сформулируйте теорему Коуза. Объясните, каким образом в процессе переговоров между заинтересованными сторонами можно получить тот же эффективный результат, что и после введения корректирующего налога.

6. Какими понятиями из области права Р. Коуз дополнил определения прав собственности и фактора производства?

7. Каковы основные достоинства и недостатки подхода Коуза к интернализации внешних эффектов?

8. Всегда ли необходимо вмешательство государства для решения проблемы интернализации внешних эффектов? Приведите примеры.

Упражнения и задачи

1. Используя известные вам критерии, классифицируйте приведенные ниже примеры внешних эффектов: • новая фирма приезжает в город и поднимает уровень зарплаты, что повышает издержки существующих фирм; • фермер решает посадить на поле клевер вместо огурцов, что приводит к увеличению медоносности пчел у соседних пасечников; • химическая компания сбрасывает токсичные отходы в озеро, на берегу которого расположен известный курорт; • ваш сосед включает на полную громкость телевизор, когда вы собрались почитать новую книгу; • применение домашними хозяйками синтетических моющих средств вызывает заболевания и гибель рыбы, влияя на производственные результаты бригады рыбаков.

2. Использование бензина с высоким содержанием свинца приводит к отрицательному внешнему эффекту в виде ущерба от загрязнения окружающей среды. Предположим, что ущерб составляет 5 ден. ед. в расчете на 1 л, исходная цена бензина – 100 ден. ед., а его дневное потребление – 9 млн л. Используя график, покажите, как с помощью корректирующего налога можно интернализировать этот эффект. Чему равняются налоговые поступления государства? Почему политика запрещения использования бензина, содержащего свинец, была бы неэффективной?

3. Использование детекторов дыма приводит к положительным внешним эффектам. Используя график, покажите: 1) каким образом корректирующая субсидия изменит цену детекторов и спрос на них; 2) каковы расходы на приобретение детекторов до и после введения субсидий; 3) каковы чистая цена и чистые расходы потребителей после введения субсидий?

4. Если спрос на товар становится менее эластичным, то большую часть экологических издержек производства данного товара будет покрывать потребитель, в то время как в ситуации с более эластичным спросом это будет делать производитель. Объясните, почему это так и проиллюстрируйте свои выводы графически.

Темы докладов и рефератов

1. Границы применения теории внешних эффектов в экономике природопользования.

2. Применение теории игр в исследовании проблемы переговоров между виновниками и жертвами загрязнения окружающей среды.

3. Теорема Баумоля – Тобина: обоснование размера экологического налога

Приложение 2

Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины (модуля)

Методические указания по работе с теоретическим материалом (конспектом лекций).

Для работы с *теоретическим материалом* студентам необходимо:

- просмотреть конспект сразу после занятий;
- отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания;
- попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу;
- составить пресс-релиз об этом мероприятии.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачу, указать возможные варианты и методы работы, предостеречь от наиболее часто встречаемых ошибок при ее реализации. Затем каждый студент решает задачу на своем конкретном материале.

Параллельно преподаватель, контролирует ход выполнения работы и путем беседы с каждым студентом проверяет уровень и качество усвоения предшествующего материала.

Для *работы с конспектом лекций* студентам необходимо:

- просмотреть конспект сразу после занятий;
- отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания;
- попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу;
- каждую неделю отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Методические указания по подготовке к практическими лабораторным занятиям.

Для самостоятельной работы при *подготовке к практическим и лабораторным занятиям* студентам необходимо:

- на первом занятии получить у преподавателя задания по курсу, планы подготовки к практическим занятиям. Обзавестись всем необходимым методическим обеспечением;
- перед практическим занятием изучить теорию вопроса, а также ознакомиться с практическими наработками по тематике.

Методические указание по подготовке к собеседованию.

В начале каждого практического занятия проводится собеседование с обучающимися, с целью выяснения их знаний по заранее определенным темам изучаемого курса.

При подготовке к опросу студентам рекомендуется самостоятельно проработать материалы конспекта лекций, основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения в данном разделе дисциплины, ознакомиться со справочными материалами. Рекомендуется при подготовке к опросу составлять план-схему ответа по каждому вопросу, выписывать основные термины и понятия в персональный глоссарий

Методические указание по подготовке реферата.

Основной формой самостоятельной подготовки студента является *подготовка реферата*. Темы рефератов указаны в рабочей программе. Они являются примерными, поэтому по согласованию с преподавателем студент может ее перефразировать, изменить или предложить свою тему. При подготовке реферата студенту необходимо решить следующие задачи:

- обосновать актуальность освещаемой темы;
- ознакомиться с основной литературой по теме и сделать её критический анализ;
- собрать необходимый материал;
- провести тщательную систематизацию и анализ собранных данных;

– сделать собственные выводы, изложив свою точку зрения по дискуссионным вопросам темы.

Работа оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа, выполняется на бумаге формата А4, шрифт – 14 Times New Roman, межстрочный интервал – полуторный, границы полей: верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм. Оптимальный объем реферата – 15-20 страниц.

Для контроля процесса усвоения знаний студентами используется текущий и итоговый контроль.

По результатам текущего контроля студентов производится аттестация, допуск к экзамену. Итоговый контроль осуществляется в форме письменного опроса на экзамене.

Методические указания по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название,

выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).