

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 18.10.2023 13:17:46

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДЕНО

приказом генерального директора

АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленовой

от 22 мая 2023 г. №82

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Общепрофессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация выпускника – техник - эколог

ОДОБРЕНА
Педагогическим Советом
Протокол № 5 от «22» мая 2023г.

Составитель: Мигунова Елена Григорьевна, заведующая отделением «Сервиса и информационных технологий» АНО СПО «Колледж ВУиТ».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 г. № 790.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|---|----|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 24 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее — программа УД) является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент **должен уметь**:

- понимать роль и действие рыночных инструментов в природопользовании;
- осуществлять выбор оптимального с эколого-экономической точки зрения природоохранного мероприятия;
- пользоваться нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;
- проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;
- производить расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент **должен знать**:

- экономические аспекты взаимодействия общества и природы;
- концепции устойчивого эколого-экономического развития общества;
- системное представление об экономических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды, использованием природных ресурсов и экологизацией экономики;
- экономическую ценность природных ресурсов и услуг;
- методы регулирования рационального использования природных ресурсов и ООС на микро- и макроуровне;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности **20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов** и овладению **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК 1.4. Обработать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.

ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.

ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.

ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.

ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.

ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.

ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.

ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться **общие компетенции (ОК)**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **63 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **51 час**;

В том числе **вариативной части** учебных циклов ППСЗ – **63 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 63 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 51 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 17 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| самостоятельная работа студента (всего) | - |
| Промежуточная аттестация в форме | Экзамена |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.16 Экономика природопользования

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. Введение в курс. Основные понятия экономики природопользования. | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Предмет курса. Основные понятия: природная среда, природные условия и природные ресурсы, рациональное природопользование. Классификация природных ресурсов и ее критерии: заменимость, собственность, использование. Роль природных ресурсов и условий в общественном развитии на разных исторических этапах.</p> <p>Характеристики природных благ: общественные блага, совместное потребление, неисключимость. Проблемы собственности на природные ресурсы; открытый доступ к ресурсам. Антропогенное воздействие на природу и его результаты. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Превращение биосферы в ноосферу, антропогенное воздействие как геологическая сила на планете. Принцип коэволюции общества и природы, необходимость гармоничного совместного развития человечества и биосферы.</p> | 2 | 1 |
| Тема 2. Учет экологического фактора в экономических системах | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Факторы экономического развития, три вида капитала: человеческий капитала (потенциал), физический капитал (искусственно созданные средства производства), природный капитал. Сложившийся техногенный тип экономического развития, его особенности и ограничения для возобновимых и невозобновимых природных ресурсов, превышение ассимиляционных способностей окружающей среды.</p> <p>Модели техногенного типа: фронтальная экономика, концепция охраны окружающей среды. Теория экотопии. Концепция охраны окружающей среды и создание государственных организационных структур, связанных с охраной среды.</p> <p>Понятие и классификация экосистемных услуг. Их экономическое значение. Экономические подходы и методы в Докладе ООН «Оценка экосистемных услуг на пороге тысячелетия» (2005).</p> <p>Возникновение глобальных экологических проблем: глобальное изменение</p> | 2 | 1 |

| | | | |
|-----------------------------|---|---|-----|
| | <p>климата, сокращение биоразнообразия, обезлесение, кислотные дожди, сырьевая проблема, дефицит пресной воды, загрязнение Мирового океана, истощение озонового слоя. Глобальные тенденции изменения окружающей среды. Связь глобальных экологических проблем с другими глобальными проблемами: демографической, продовольственной и др. Рост населения планеты как фактор увеличения нагрузки на биосферу.</p> <p>Экологически и социально неэффективный характер сложившейся модели потребления, особенно в развитых странах. Разрыв в потреблении богатых и бедных стран, его рост. Распределение в мире выгод от современного техногенного типа развития и издержек, социальных и экологических ущербов такого развития. Несправедливость географии распределения экологического ущерба, бедные страны как реципиенты экологического ущерба. Замкнутый круг: бедность и ограничение человеческого выбора как источники экологической деградации и экологическая деградация как источник продолжающегося обнищания. Формула антропогенного воздействия на окружающую среду (РАТ), анализ ее переменных: населения, благосостояния, технологий.</p> <p>Концепции мирового развития с учетом социальных и экологических ограничений. Социальные и экологические проблемы в докладах Римскому клубу (работы Д.Медоуза (1970 и 1992), М.Месаровича, Э.Пестеля, Я.Тинбергена и др.), введение в них понятий пределов роста, нулевого роста, экспоненциального роста. "Рост без будущего", различие экономических понятий развития как качественных изменений и роста как количественных изменений. Отражение этого различия в социальном развитии, в воздействии на окружающую среду.</p> | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Учет экологического фактора в экономических системах. | 1 | 2,3 |
| Тема 3. Устойчивое развитие | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Значение для формирования концепций будущего человеческого развития доклада Международной комиссии ООН по окружающей среде и развитию (МКОСР) (комиссии Г.Х. Брундтланд) "Наше общее будущее" (1987). Тупиковый характер сложившихся моделей экономического развития и потребления, обостряющиеся экологические и социальные проблемы человечества. Определение устойчивого развития, его основные черты: удовлетворение потребностей настоящего времени, не ставящее под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности; необходимость учета социальных и</p> | 4 | 1 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>экологических факторов, долгосрочных последствий принимаемых решений.</p> <p>Экономические аспекты устойчивого развития: не возлагает дополнительные затраты на следующие поколения; минимизирует отрицательные внешние эффекты между поколениями; обеспечивает простое и/или расширенное воспроизводство агрегированного капитала общества на перспективу; жизнь человечества на проценты с природного капитала.</p> <p>Экологические приоритеты устойчивого развития: сохранение и рациональное использование ресурсов, охрана воздушного бассейна, борьба с уничтожением лесов, рациональное использование и охрана земли, сохранение биологического разнообразия, охрана и рациональное использование ресурсов пресной воды, морей и океанов, удаление отходов.</p> <p>"Долги между поколениями": социальные (недоинвестирование образования и здравоохранения), экономические, экологические (истощение природных ресурсов и загрязнение окружающей среды).</p> <p>"Повестка дня на 21 век" и другие документы, принятые Конференцией ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) - программа развития человечества в новом веке. Создание Глобального экологического фонда (Global Environmental Facilities) как механизма для экономической помощи развивающимся странам в решении глобальных экологических проблем.</p> <p>Целевые ориентиры устойчивого развития: качество жизни, уровень экономического развития, экологическая стабильность.</p> <p>Понятия слабой и сильной устойчивости в связи с взаимодополняемостью и взаимозаменяемостью различных видов капитала (человеческого, физического, природного, институционального). Понятие критического природного капитала.</p> <p>Критерии устойчивого развития при слабой и сильной устойчивости. Сохранение общего агрегированного запаса всех видов капитала во времени при слабой устойчивости. Сохранение во времени критического природного капитала для сильной устойчивости. Формула устойчивого развития, основные параметры и динамика во времени.</p> <p>Критерии устойчивого развития на длительную перспективу для возобновимых и невозобновимых природных ресурсов, отходов и загрязнений.</p> <p>Роль институционального фактора в устойчивом развитии. Необходимость введения институционального фактора в формулу устойчивого развития. Роль государства в создании институтов и их влияние на эколого-экономическую</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|---|-----|
| | <p>политику. Институт собственности на природные ресурсы и природные блага. Разграничение прав собственности. Соотношение федерализма и регионализма при переходе к устойчивому развитию. Роль культуры. Различие культур и культурных институтов с позиций устойчивого развития. Экологизация образования и воспитания по всей образовательной вертикали. Усиление роли социальных групп в решении экологических задач. Экологическая этика. Переоценка потребительских установок и сложившихся стереотипов качества жизни. Новые этические теории. Основные религии и их влияние на поведенческие установки человека при переходе к устойчивому развитию.</p> <p>Индикаторы устойчивого развития. Два подхода к построению индикаторов: интегральные индикаторы и системы индикаторов. Виды индикаторов. Индикаторы устойчивого развития ООН, Всемирного Банка, ОЭСР. Учет природного капитала и экологического фактора в индикаторах устойчивого развития. Методика построения индекса скорректированных чистых накоплений Всемирного Банка.</p> | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Устойчивое развитие. | 2 | 2,3 |
| Тема 4. Экстерналии (внешние эффекты) | Содержание учебного материала: | | |
| | <p>Понятие внешних эффектов (экстерналий). Результаты хозяйственной деятельности, не принимаемые во внимание субъектами хозяйствования. Результаты, относимые на счет третьих лиц. Учет внешних эффектов в экономическом развитии. Отрицательные и положительные внешние эффекты. Внешние издержки. Общественные и частные издержки. Необходимость отражения экстерналий в социальных издержках. Виды внешних эффектов: темпоральные, глобальные, секторальные, межрегиональные, локальные. Проблема интернализации экстерналий и недоучет природного фактора в современных экономических системах.</p> | 2 | 1 |
| | Практическое занятие | | |
| | Экстерналии (внешние эффекты). | 1 | 2,3 |
| Тема 5. Экологизация экономики и конечные результаты | Содержание учебного материала: | | |
| | <p>Конечные результаты в природопользовании. Необходимость рассмотрения природоэксплуатирующих и загрязняющих отраслей и видов деятельности в единой системе со всей экономикой. Природно-продуктовая система. Понятие природно-продуктовых вертикалей как цепочек, соединяющих первичные природно-сырьевые ресурсы с конечной продукцией, изготовленной на их основе.</p> | 2 | 1 |

| | | | |
|--|---|---|-----|
| | <p>Природоемкость и ее показатели (энергоемкость, водоемкость, удельные загрязнения и пр.) как отражение затрат природных ресурсов и количества загрязнений на единицу конечной продукции. Природоемкость как критерий и индикатор устойчивого развития. Уменьшение природоемкости как критерий перехода к устойчивому развитию во времени. Формула общего потребления природных ресурсов и показатель структурной природоемкости. Величина и динамика показателя природоемкости в мире: сокращение этого показателя в развитых странах, высокий уровень природоемкости в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. Динамика природоемкости и производных показателей в России и ее причины.</p> | | |
| | <p>Практическое занятие</p> | | |
| | <p>Природоемкость как критерий и индикатор устойчивого развития. Уменьшение природоемкости как критерий перехода к устойчивому развитию во времени.</p> | 1 | 2,3 |
| Тема 6. Экономическая ценность природы. Эффективность природопользования | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Необходимость определения экономической ценности природы. Функции природного капитала: обеспечение природными ресурсами; регулирующие экологические (экосистемные) функции (в том числе ассимиляция отходов и загрязнений, регулирование климата); обеспечение людей природными услугами (эстетические, этические и пр. функции); сохранение здоровья человека.</p> <p>Национальное богатство и его состав. Национальное богатство и экологический фактор. Учет экологического фактора в основных показателях экономического развития. Показатели национального богатства (методика Всемирного Банка), преобладание удельных весов человеческого и природного капиталов над физическим капиталом.</p> <p>Определение экономической ценности природы как условие принятия правильных социальных и экономических решений и перехода к устойчивому развитию. Принципы построения "зеленых" национальных счетов, попытки учесть в ВВП истощение природных ресурсов и ущерб от загрязнения окружающей среды. Интегрированная система экологических и экономических счетов ООН.</p> <p>Концепция "готовность платить". Понятие "излишка потребителя". Спрос, предложение и величина "излишка потребителя". Подходы к определению экономической ценности природы: рыночная оценка, рента, затратный подход, альтернативная стоимость, общая экономическая ценность (стоимость). Ограниченность рыночной оценки и занижение/отсутствие цены природных благ.</p> | 4 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| | <p>Формула цены природного ресурса через показатель ренты. Дифференциальная рента. Затратный подход к оценке природных благ. Стоимость воссоздания.</p> <p>Альтернативная стоимость как потенциальная отдача от лучшего из вариантов использования природного ресурса (блага), которые были принципиально возможны, но остались неиспользованными.</p> <p>Общая экономическая ценность как интегральный экономический показатель оценки функций окружающей среды. Стоимость использования (потребительная стоимость): прямая и косвенная стоимости использования, стоимость отложенной альтернативы. Стоимость неиспользования, стоимость существования. Субъективная оценка стоимости, декларированные предпочтения. Выявленные предпочтения, методы транспортно-путевых затрат и гедонистического ценообразования.</p> <p>Экономическая эффективность природопользования. Учет экологического фактора в анализе “затраты-выгоды”. Учет фактора времени, дисконтирование. Критерии оценки проекта/программы. Учет экологического фактора в чистой (приведенной) современной стоимости. Приведенные затраты. Подход “затраты-результат/эффективность”.</p> <p>Особенности распределения инвестиций в природно-продуктовой вертикали. Ориентирование инвестирования на конечные результаты и минимизация затрат в природно-продуктовых вертикалях, инвестирование в максимальной близости от стадии потребления.</p> <p>Понятие экономического ущерба от деградации окружающей среды. Экологические издержки: экологический ущерб, затраты на предотвращения загрязнения (предотвращенный ущерб). Методические подходы к определению предотвращенного ущерба. Подходы к оценке экологического воздействия: использование рыночных цен (изменение продуктивности, понижение качества жизни и др.), затратный подход. Натуральные показатели эффективности природопользования.</p> | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Экономическая ценность природы. Эффективность природопользования. | 1 | 2,3 |
| Тема 7. Условия и возможности трансформации техногенного типа | Содержание учебного материала: | | |
| | Необходимость перехода на устойчивый тип развития экономики России. Ограничения техногенного развития: экологические (деградация и истощение природных ресурсов, загрязнения и отходы), экономические (инвестиционные), | 2 | 1 |

| | | | |
|---------------------------|---|--|--|
| <p>развития экономики</p> | <p>социальные (ухудшение здоровья, экологические мигранты). Исчерпание современного типа экспортно-сырьевой модели экономики России.</p> <p>Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию (Указ Президента РФ (1996)). Этапы и основные задачи перехода России к устойчивому развитию. Экологический фактор в долгосрочной программе социально-экономического развития России на период до 2020 г.</p> <p>Основные направления экологизации экономики: альтернативные варианты решения экологических проблем; развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий; технологические изменения; прямые природоохранные мероприятия.</p> <p>Роль модернизации экономики и инноваций в экологизации экономики.</p> <p>Экологоориентированная структурная перестройка как важный этап перехода к устойчивому развитию России, уменьшение удельного веса в экономике природно-сырьевых отраслей и увеличение доли наукоемких высокотехнологичных отраслей. Формула общего потребления природных ресурсов. Показатель структурной природоемкости. Концепция «наилучшей доступной технологии» и ее значение для модернизации.</p> <p>Понятие первичной экономики. Индустриальная и постиндустриальная структура. Структура экономики России и ее «утяжеление». Экологические проблемы, возникающие в связи с внешнеторговой политикой, высокая доля природно-сырьевых ресурсов в экспорте. Сложившаяся структура экспорта-импорта России, их динамика. Причины сложившейся ситуации в экспортно-импортных отношениях и их последствия для природопользования. Необходимость изменения структуры экспорта и возможности экономики. Положительные межсекторальные экстерналии.</p> <p>Двуединая задача развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий: рационализация использования природного сырья, продуктов его переработки и снижение объемов загрязнений и отходов. Создание замкнутых технологических циклов, в рамках которых не происходит образования отходов, выходящих за их пределы. Изменение подхода «технологий конца трубы». Роль модернизации, инноваций и научно-технического прогресса в технологических изменениях. Критерии научно-технического прогресса с точки зрения рационального природопользования. Формирование территориально-производственных комплексов в экономике России (Урало-Кузнецкий, Западно-Сибирский и т.д.) и его последствия с точки зрения природопользования.</p> <p>Прямые природоохранные мероприятия (очистные сооружения, фильтры,</p> | | |
|---------------------------|---|--|--|

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>охраняемые территории и т.д.).</p> <p>Проблема определения затрат на охрану природы. Политика "двойного выигрыша" – экономического и экологического. Эколога-экономический эффект "внеприродных" мероприятий (структурная перестройка экономики, технологические изменения в обрабатывающей промышленности и инфраструктуре).</p> | | |
| | <p>Практическое занятие</p> <p>Основные направления экологизации экономики: альтернативные варианты решения экологических проблем; развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий; технологические изменения; прямые природоохранные мероприятия.</p> | 1 | |
| <p>Тема 8. Использование и охрана возобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов/сектора в экономики</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Земельные ресурсы и агропромышленный комплекс. Экологическое воздействие сельского хозяйства на экономику и внешние воздействия на него. Структура и динамика земельных ресурсов. Виды плодородия почвы: естественное, искусственное, экономическое. Факторы деградации земельных ресурсов. Экологизация агропромышленного комплекса (АПК): экологизация сельского хозяйства, развитие инфраструктуры и перерабатывающей промышленности. Мероприятия по повышению плодородия. Эрозия почв и борьба с ней. Мелиорация и ее виды. Отчуждение аграрных угодий для несельскохозяйственных нужд. Ущерб от открытых разработок полезных ископаемых, рекультивация почвы. Возможности сокращения использования природных ресурсов в сельском хозяйстве, роль экономических механизмов в таком сокращении.</p> <p>Лесные ресурсы и лесной комплекс. Эколога-экономические функции леса и их экономическая оценка. Роль и оценка экосистемных услуг. Лесной фонд, его структура. Состав, виды и размещение лесных ресурсов. Запасы лесных ресурсов и причины их истощения. Воспроизводство лесных ресурсов. Комплекс лесных отраслей. Основные направления повышения эффективности использования лесных ресурсов. Процесс лесопользования: глобальные и региональные экологические проблемы.</p> <p>Водные ресурсы. Сток рек, запасы пресной воды. Водообеспеченность по районам. Проблемы рационального использования воды. Динамика использования, структура водопотребления и водоотведения. Проекты переброски воды. Проблема загрязнения. Обратные системы водоснабжения. Океаны и моря, их роль в биосфере. Шельфы и их ресурсы. Подземные источники водоснабжения.</p> | 2 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| | <p>Загрязнение Мирового океана. Охрана биоресурсов морей и океанов. Рыбный промысел.</p> <p>Экономические проблемы сохранения биоразнообразия. Понятие биоразнообразия. Экономическое значение сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов: сельское хозяйство, медицина, будущие экономические выгоды. Причины уменьшения биоразнообразия. Глобальные и локальные выгоды, их несовпадение и необходимость корректировки; роль Глобального экологического фонда. Основное экономическое условие сохранения биоразнообразия, сравнение с альтернативными вариантами его использования. Правовые механизмы сохранения биоразнообразия, “Красная книга”. Механизм “долги в обмен на природу”. Особо охраняемые природные территории: государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказчики, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты.</p> | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Использование и охрана возобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов/секторов экономики. | 2 | 2,3 |
| <p>Тема 9. Использование и охрана невозобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов/сектора в экономики</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Топливо-энергетические ресурсы и топливо-энергетический комплекс. Формула общей потребности в топливо-энергетических ресурсах: учет факторов производства, экономии, внешних источников, внутренней потребности, экспорта. Истощимые энергетические ресурсы: нефть, газ, уголь. Оценка запасов энергетических ресурсов, их добыча и использование. Истощение запасов топливо-энергетических ресурсов и его причины. Значение повышения энергетической эффективности для экономики и окружающей среды. Структура энерго- и электробалансов и тенденции изменения. Атомная энергетика. Проблемы безопасности ядерной энергетики, захоронения отходов. Возобновимые энергетические ресурсы как “мягкие” (альтернативные) источники энергии. Затраты и эффективность производства различных видов энергии. Системный подход к решению энергетических проблем, ориентация на конечные результаты. Приоритетность энергоэффективности и экономии энергоресурсов.</p> <p>Теории истощения минерального сырья. Физическое и экономическое истощение.</p> <p>Металлургический комплекс. Железные и цветные руды, размещение и запасы</p> | 2 | 1 |

| | | | |
|--|---|---|-----|
| | по категориям в стране. Эффективность комплексного использования месторождений. Конечные результаты в металлургическом комплексе. | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Использование и охрана невозобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов/секторов экономики. | 1 | 2,3 |
| Тема 10. Загрязнение окружающей среды. | Содержание учебного материала: | | |
| | Загрязнение и общественные интересы. Ассимиляционный потенциал (емкость) окружающей природной среды. Экономический оптимум загрязнений как точка пересечения кривых предельной чистой частной прибыли и предельных экстернальных издержек. Источники загрязнения окружающей среды: антропогенное воздействие, природные процессы. Объекты загрязнения окружающей среды: атмосфера, вода, почва, леса. Виды загрязнения: физико-химическое, тепловое, шумовое, электромагнитное, радиоактивное. Трансграничные загрязнения. Понятие структурных загрязнений. Масштабы и динамика загрязнений окружающей среды в России. Причины абсолютного сокращения загрязнения в 90-е годы. Относительное увеличение загрязнения. Распределение загрязнений по территории России. Региональные проблемы загрязнения. Роль секторов (отраслей) экономики в загрязнении. Загрязнение и отходы. Масштабы накопления отходов производства и потребления. Токсичные отходы. Направления утилизации отходов. Процессы рециклирования. Использование вторичного сырья. Стандартизация загрязнения. Стандарты воздействия на окружающую среду. Разработка и утверждение показателей предельно-допустимых выбросов (сбросов) загрязняющих веществ. Стандарты качества окружающей среды. Предельно-допустимые концентрации (разовые и средние). Взаимосвязь показателей воздействия на среду и ее качества. Нормативы размещения отходов. Мониторинг окружающей среды: масштабы и объекты. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие | | |
| | Ассимиляционный потенциал (емкость) окружающей природной среды. Экономический оптимум загрязнений как точка пересечения кривых предельной чистой частной прибыли и предельных экстернальных издержек. | 1 | 2,3 |
| Тема 11. Государство и рынок в охране | Содержание учебного материала: | | |
| | Механизмы реализации эколого-экономической политики: прямое регулирование (государственное воздействие), экономическое стимулирование | 2 | 1 |

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| <p>окружающей среды</p> | <p>(рыночные механизмы), смешанные механизмы. Формирование экологического законодательства. Три уровня правового регулирования и управления: федеральный, субъектов РФ, местное самоуправление. Конституция РФ (1993). Закон РФ “Об охране окружающей природной среды” (1991). Закон РФ «Об охране окружающей среды» (2002).</p> <p>Общие причины деградации окружающей среды и нерационального использования природных ресурсов: “провалы рынка”, неэффективность государственной политики, институциональная неэффективность.</p> <p>“Провалы рынка” и экологический фактор: экстерналии (внешние эффекты), отсутствие/заниженность цен на природные блага и отсутствие рынков, общественные блага, транзакционные издержки, права собственности, неопределенность и недальновидность. Проблема дисконтирования.</p> <p>Неэффективность государственной политики: предоставление субсидий, налоговая система, контроль цен, экологодестабилизирующая внешнеторговая политика, непоследовательная реформа прав собственности, недостатки в управлении и мониторинге окружающей среды и т.д.</p> <p>Институциональная неэффективность. Неопределенность и нечеткое распределение прав собственности.</p> <p>Отражение коррекции провалов рынка, государственной и институциональной неэффективности на спросе и предложении. Общественно оптимальный уровень производства. Отражение концепции интернализации экстерналий в принципе “загрязнитель платит”, введенного в документы международных организаций и многих стран (ОЭСР 1972).</p> <p>Возможности модернизации традиционной рыночной экономики. Распространение экономических принципов и механизмов Киотского протокола на другие виды природных ресурсов и загрязнений.</p> <p>Дифференциация экономических мероприятий по их воздействию на окружающую среду: макроэкономическая политика и целевые/компенсирующие экологические мероприятия. Роль государства в формировании и регулировании эколого-ориентированного хозяйственного механизма на макроуровне. “Правила игры” и рамочные ограничения. Соотношение административных и экономических методов регулирования природопользования со стороны государства.</p> <p>Экологическое воздействие макроэкономической политики: структурная перестройка экономики, изменение обменного курса национальной валюты,</p> | | |
|-------------------------|---|--|--|

| | | | |
|--|--|---|-----|
| | <p>сокращение дефицита государственного бюджета, финансово-кредитная политика, либерализация внешней торговли, усиление роли частного сектора, институциональные преобразования (приватизационная политика, демонополизация), реформы цен и программы налогообложения или субсидий в основных секторах экономики (энергетика, сельское хозяйство, промышленность), создание условий для иностранных инвестиций.</p> <p>Целевые/компенсирующие эколого-экономические мероприятия: “экологические” налоги, платежи и штрафы за загрязнение окружающей среды, природоохранные стандарты и нормативы, региональные или отраслевые экологические программы. Лицензирование природопользования. Сертификация продукции. Экологическая экспертиза и ее роль в проектном анализе и реализации проектов.</p> <p>Права собственности и природа. Теорема Коуза. Соотношение рынка и государственного регулирования. Монополизм, его экологические аспекты.</p> <p>Матрица воздействия мероприятий (М.Мунасингхе, В.Круз): положительные и отрицательные воздействия на окружающую среду и ее компоненты макроэкономических и вспомогательных мер.</p> | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Государство и рынок в охране окружающей среды. | 1 | 2,3 |
| <p>Тема 12. Экономические инструменты экологизации экономики</p> | Содержание учебного материала: | | |
| | <p>Два типа экономических механизмов экологизации экономики в зависимости от степени секторального и отраслевого охвата: макроуровень и специальные механизмы, и инструменты, непосредственно связанные с охраной окружающей среды и использованием природных ресурсов (собственно экономический механизм природопользования или экономический механизм природопользования в узком смысле).</p> <p>Три типа собственно экономических механизмов природопользования. Компенсирующий (мягкий) механизм – борьба с последствиями техногенного типа экономического развития. Стимулирующий механизм – поощрение развития экологосбалансированных и природоохранных производств и видов деятельности. Жесткий механизм – ограничение природоэксплуатирующей деятельности; связь с сильной устойчивостью.</p> <p>Формирование экономического механизма природопользования в</p> | 2 | 1 |

трансформирующейся рыночной экономике. Роль экономических инструментов в интернализации внешних эффектов (экстерналий) и реализации принципа “загрязнитель платит”. Достижение оптимума загрязнения. Понятие Пигувианского налога. Компенсационные механизмы для окружающей среды. Платежи за загрязнение атмосферы, воды и размещение отходов. Двойственная функция платежей (фискальная и стимулирующая). Платежи за загрязнение в пределах утвержденных стандартов (нормативов), в пределах утвержденных лимитов и за сверхлимитное загрязнение. Коэффициент экологической ситуации. Порядок расчета платежей. Платежи за загрязнение и экономика предприятия. Опыт России в реализации системы платежей за загрязнение. Недостатки системы и ее перспективы.

Продажа прав на загрязнение. Принцип “пузыря”. Конструктивный характер механизма по продаже прав на загрязнение на примере формирования глобального рынка продажи квот на выбросы парниковых газов (Киотский протокол, 1997).

Принципы обоснования платежей за экосистемные услуги. Мировой опыт.

Финансирование природоохранных мероприятий. Централизованные капитальные вложения. Собственные средства предприятий. Создание экологических фондов как аккумуляторов платежей за загрязнение и размещение отходов. Платность природопользования. Система платежей за использование природных ресурсов, на их воспроизводство и охрану, сложившаяся в 1990-е гг. Трансформация платности природопользования в последующие годы. Введение ресурсных налогов. Нормативные документы, регулирующие платность за природные ресурсы. Объекты поступления и аккумуляции средств, их распределение.

Создание рынка природных ресурсов. Оборот природных ресурсов. Продажа прав на разработку природных ресурсов. Аренда. Биржи природных ресурсов. Аукцион. Оборот земель (в том числе сельскохозяйственного назначения). Ипотека. Привлечение отечественных и иностранных инвестиций. Налоговая политика в сфере природопользования. Налоговые льготы и налоговый прессинг. Региональные аспекты налогообложения. Субсидирование как способ стимулирования экологосбалансированной политики. Льготное кредитование. Ускоренная амортизация основных фондов и практика ее применения. Использование принципа "залог-возврат". Штрафы и другие санкции за нерациональное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Административные санкции за нарушение природоохранного законодательства.

Ценообразование в природоэксплуатирующих отраслях. Цены и объемы

| | | | |
|--|--|---|-----|
| | использования природных ресурсов. Проблема низких цены на ресурсы и их перепотребление. Ценообразование на экологически чистую продукцию и экологически чистые технологии. Ценообразование на отходы. Экологическое страхование (добровольное и обязательное) как фактор компенсации экологических рисков в хозяйственных отношениях и как внебюджетный источник финансирования природоохранных мероприятий. Механизм реализации экологических программ. Федеральные и региональные экологические программы. | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Экономические инструменты экологизации экономики. | 1 | 2,3 |
| Тема 13. Экологизация экономики и выход из экологических кризисов | Содержание учебного материала: | | |
| | Понятие экологических кризисов. Типы экологических кризисов: взрывные и “ползучие”. Основные негативные последствия экологических кризисов: экологические, социальные, экономические, политические. Критерии выхода из экологических кризисов: экологические последствия, техническая осуществимость, величина инвестиций и их эффективность, социальные последствия. Социальные аспекты преодоления экологических кризисов, возможное ухудшение экономического положения населения, проживающего в кризисных зонах, проблема компромисса поколений и устойчивое развитие. Выход из экологических кризисов на основе макроэкономического подхода: возможное региональное несовпадение территорий проведения альтернативных мероприятий и территорий собственно экологического кризиса; отраслевое или продуктовое несовпадение результатов альтернативных мероприятий; комплексный характер инвестиционной политики при преодолении экологических кризисов. Сочетание мероприятий по прямому/административному регулированию и экономическому стимулированию. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие | | |
| | Выход из экологических кризисов на основе макроэкономического подхода. | 1 | 2,3 |
| Тема 14. Международные аспекты устойчивого развития. | Содержание учебного материала: | | |
| | Необходимость и возможность международного сотрудничества при переходе к устойчивому развитию. Глобализация природопользования. Глобальные общественные блага: климат, озоновый слой, биоразнообразие и др. Понятие глобального достояния человечества. Международная кооперация в сохранении глобальных общественных благ и борьбе с глобальными экологическими проблемами. Экономическая эффективность сохранения | 2 | 1 |

| | | | |
|------------------------|--|---|-----|
| | <p>глобальных общественных благ. Проблема распределения глобальных и локальных выгод и издержек от сохранения глобальных общественных благ.</p> <p>Экономические аспекты глобального изменения климата. Экономические ущербы и потери от климатических изменений. Доклад Стерна (2006).</p> <p>Формирование в мире «низкоуглеродной» экономики.</p> <p>Интернациональный характер задач по сохранению биосферы и ее ресурсов. Универсальность и взаимообусловленность проблем нарушения балансов в биосфере. Дифференциация возможностей осуществления программ перехода к устойчивому развитию в различных странах и помощь мирового сообщества. Современная интерпретация проблем окружающей среды на международном уровне.</p> <p>Международные органы и организации в области природопользования. Роль ООН в переходе к устойчивому развитию. Программа ООН по развитию. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП). ЮНЕСКО, ФАО, ВОЗ, ЮНИДО, МАГАТЕ. Глобальный экологический фонд. Всемирный банк. Международный валютный фонд. Международный фонд сельскохозяйственного развития. Региональные международные организации. Неправительственные международные организации (Всемирный фонд охраны природы, Международный союз охраны природы и природных ресурсов, Международная федерация по защите животных и пр.). Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро (1992), Йоханнесбург (2002)) и их основные документы. Всемирная хартия природы. Международные договора, конвенции, соглашения, программы. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (1979). Конвенция об охране озонового слоя (1985). Конвенция о биологическом разнообразии (1992). Киотский протокол (1997).</p> <p>Национальные программы по охране окружающей среды, их диверсификация. Регулирование и управление природопользованием в развитых странах. Административные и рыночные механизмы, законодательная база. Регулирование природопользования в странах с переходной экономикой. Обострение экологических проблем в развивающихся странах.</p> | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Международные аспекты устойчивого развития. | 1 | 2,3 |
| Тема 15. Глобальные | Содержание учебного материала: | | |
| | Роль России в мире с точки зрения сохранения глобальных общественных | 2 | 1 |

| | | | |
|--|--|-----------------------|-----|
| общественные блага и роль России в их сохранении | <p>благ, оказании важнейших экосистемных услуг всей планете. Вклад экосистемы страны в планетарную стабильность. Факторы, обуславливающие важную роль экосистем России в глобальном аспекте: сохранение самой крупной в мире по площади ненарушенной хозяйственной деятельностью территории как мощного естественного регулятора глобальной среды; самого крупного среди стран мира массива лесов и его экосистемных функций; большой площади водно-болотных угодий – болот, заболоченных и переувлажненных земель; огромного природно-ресурсного потенциала; уникальных экосистем, сохраняющих редкие виды флоры и фауны, являющихся планетарным достоянием. Список объектов Всемирного Природного Наследия. Торговля загрязнителями на глобальном уровне. Квотирование выбросов и участие России: эколого-экономические выгоды (инвестиции, улучшение экологической ситуации).</p> <p>Принципы поведения России при международном природоохранном сотрудничестве. Обязательства и приоритеты России в международном контексте перехода к устойчивому развитию. Международное партнерство. Участие в международных научных программах по проблемам устойчивого развития и в разработке мер по нормализации антропогенного воздействия на биосферу. Создание эффективных механизмов обеспечения межгосударственного экологического паритета при решении вопросов о трансграничном переносе вредных веществ. Стимулирование поступления в Россию экологически ориентированных инвестиций. Обеспечение экологических интересов страны во внешнеэкономической деятельности. Основные направления международной деятельности России в области охраны окружающей среды. Сохранение биоразнообразия. Защита озонового слоя. Предотвращение антропогенного изменения климата. Охрана лесов и лесовосстановление. Борьба с опустыниванием. Развитие системы особо охраняемых природных территорий. Обеспечение безопасного уничтожения химического и ядерного оружия. Решение проблем Мирового океана.</p> <p>Влияние глобализации на природно-ресурсный потенциал России. Роль природного капитала России для ускорения модернизации и инноваций.</p> | | |
| | Практическое занятие | | |
| | Глобальные общественные блага и роль России в их сохранении. | 2 | 2,3 |
| 5 семестр | Промежуточная аттестация в форме экзамена | Л-34 Пр-17 | |

| | | | |
|--|--|---------------|-----------|
| | | ПрА-12 | |
| | | Всего: | 63 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета экономики природопользования.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения:

офисная мебель на 56 мест, доска ученическая, кафедра.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835>.

2. Полтава, А. В. Экономика природопользования : практикум / А. В. Полтава. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 51 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896172>.

Дополнительные источники:

. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум : учебное пособие / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023 — 180 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01830-9>. - ISBN 978-5-369-01830-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894754>.

2. Коваль, Ю. Н. Экологические основы природопользования. Практикум : учебное пособие / Ю. Н. Коваль. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1201999>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| В результате освоения дисциплины студент должен уметь: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - понимать роль и действие рыночных инструментов в природопользовании; - осуществлять выбор оптимального с эколого-экономической точки зрения природоохранного мероприятия; - пользоваться нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга; - проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; - производить расчет платежей за загрязнение окружающей среды. | <p>Проверка и оценивание практических работ</p> |
| В результате освоения дисциплины студент должен знать: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - экономические аспекты взаимодействия общества и природы; - концепции устойчивого эколого-экономического развития общества; - системное представление об экономических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды, использованием природных ресурсов и экологизацией экономики; - экономическую ценность природных ресурсов и услуг; - методы регулирования рационального использования природных ресурсов и ООС на микро- и макроуровне. | <p>Устный опрос, работа с конспектом лекций, проверка и оценивание практических работ</p> |