бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

от 22.06.2023 г. № 514

**Методические рекомендации**

**по выполнению практических занятий**

**по учебной дисциплине**

**ЕН.02 Экологические основы природопользования**

Специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Вологда

2023

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна».

Разработчик:

Макинова Екатерина Сергеевна, преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна».

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе   
предметной цикловой комиссией, протокол № 11 от 14.06.2023 г.

**Пояснительная записка**

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине ЕН.02 Экологические основы природопользования предназначены для студентов, обучающихсяпоспециальности54.02.01 Дизайн (по отраслям).

**Практические занятия** - одна из важнейших форм контроля самостоятельной работой обучающихся над учебным материалом, качеством его усвоения. Готовясь к практическим занятиям, обучающиеся должны изучить рекомендованную литературу: первоисточники, соответствующие разделы учебников, учебных пособий, конспекты лекций и т.д.

**Цель практических занятий –** формирование практических умений: выполнение определённых действий, операций, необходимых в последующей профессиональной или учебной деятельности. В связи с этим содержанием практических занятий является решение задач, выполнение вычислений, расчётов, работа с литературой, работа с лекциями, справочниками, инструкциями. Выполнению практических занятий может предшествовать проверка знаний обучающихся, их теоретической готовности к выполнению заданий.

**Формы** организации деятельности обучающихся на практических занятиях могут быть: индивидуальная и (или) групповая.

Выполнение практических занятий направлено на формирование ***общих и профессиональных компетенций:***

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2 Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов.

ПК 1.3 Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ.

О проведении практического занятия обучающимся сообщается заблаговременно: когда предстоит занятие, какие вопросы нужно повторить, чтобы ее выполнить. Просматриваются задания, оговаривается ее объем и время выполнения. Критерии оценки сообщаются перед выполнением каждого практического занятия.

Перед выполнением практического занятия повторяются правила техники безопасности.

**Критерии оценки результатов практического занятия студентов:**

* уровень освоения обучающимся учебного материала;
* умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
* сформированность общеучебных умений;
* обоснованность и четкость изложения ответа;
* четкое и правильное выполнение заданий.

Критерии оценки результатов практического занятия обучающихся:

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии |
| «Отлично» | Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, систематические и глубокие знания теоретического материала, в соответствии с требованиями профессиональной образовательной программы, выполнивший полностью практическое занятие. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом. |
| «Хорошо» | Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала, умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, успешно выполнивший предусмотренные практические задания, допустивший неточности при выполнении практического занятия. Допускаются отдельные несущественные ошибки, исправленные студентом после указания на них. |
| «Удовлетворительно» | Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший неполные знания программного материала, но умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, допустивший ошибки в выполнении практического занятия. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. |
| «Неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях программного материала по профессиональной образовательной программе, допустившему существенные ошибки в выполнении практических заданий или не выполнивший их. |

**Перечень практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов |
|  | Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. | 1 |
|  | Изучение глобальных экологических проблем. | 1 |
|  | Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов. | 2 |
|  | Изучения состояния водных ресурсов России. | 2 |
|  | Определение основных групп отходов. Анализ способов переработки, утилизации основных групп отходов | 2 |
|  | Анализ загрязнения объекта исследования и определение юридической ответственности за загрязнение окружающей среды. | 2 |
|  | Изучение особо охраняемых природных территорий России. | 2 |
|  | Решение ситуационных задач по теме юридическая ответственность в области природопользования | 2 |
|  | Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. | 2 |
|  | **Итого** | **16** |

**Тема 1.1. Общая экология.**

**Практическое занятие**

Тема: Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.

Цель: закрепить знания по теме природоохранный потенциал, умение анализировать, обобщать, делать выводы, работать с графической и текстовой информацией.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 1 час.

Ход работы:

1. Перечислите, какие отрасли промышленности развиваются в стране. Каковы последствия работы предприятий разных отраслей промышленности для окружающей среды и здоровья человека?
2. Охрана биосферы от загрязнителей осуществляется по 2-ум направлениям: создание действующей системы природоохранных мероприятий, создание неразрушающих природу производств. Предложите методы, которые можно применить в первом и во втором направлению.
3. Создайте сове предприятие по переработке мусора. Продумайте все технологические процессы, используемые ресурсы, сбыт продукции, затраты энергии, рабочие места. Перечислите основные принципы производства, которые позволят вырабатывать продукт, не нанося вреда окружающей среде.
4. Сделайте вывод о возможности применения малоотходных и безотходных производств в России в настоящем времени и в перспективе.

Контрольные вопросы:

1. Возможно ли в настоящее время отказаться от загрязняющих природу производств?
2. Какие методы можно предложить, чтобы снизить степень загрязнения биосферы выбросами и выхлопами промышленных предприятий?

**Практическое занятие**

Тема: Изучение глобальных проблем экологии. Умение ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования.

Цель: закрепить знания по теме экологические проблемы, умение обобщать, сравнивать, делать выводы.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Ход работы:

1. Заполнить таблицу используя текст учебника.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Проблема | Суть проблемы | Пути решения экологических проблем |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Перечислите основные экологические проблемы, возникающие при использовании природных ресурсов.
2. Какие юридические меры можно предложить для решения экологических проблем? Назовите имеющиеся основные нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды.

Контрольные вопросы:

1. Назовите международные меры, применяемые в области охраны окружающей среды.

**Тема 2.1. Экологические кризисы.**

**Практическое занятие**

Тема: Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов.

Цель: закрепить знания по теме экологические кризисы, умение обобщать, сравнивать, делать выводы.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Ход работы:

1.Прослушать доклад (выступление) и заполнить таблицу используя текст учебника.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Авария или катастрофа | Причина | Последствия | Пути решения |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

2.Перечислите основные экологические кризисы (проблемы), возникающие при использовании природных ресурсов.

3.Какие юридические меры можно предложить для решения экологических кризисов (проблем)? Назовите имеющиеся основные нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды.

Контрольные вопросы:

1.Назовите международные меры, применяемые в области охраны окружающей среды.

**Тема 2.3. Техногенное воздействие на водные ресурсы.**

Тема: Изучение состояния водных ресурсов России.

Цель: закрепить знания по теме техногенное воздействие на водные ресурсы, умение обобщать, сравнивать, делать выводы.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Ход работы:

Работа осуществляется в группах от 3-ех до 4-ех человек.

1. Рассмотреть фотографии и распределить их по группам в зависимости от источника загрязнения воды. Записать в тетради источники загрязнения воды.

2. Ознакомится с информацией, представленной в статьях о экологическом состоянии рек в России и путях их решения и сделать вывод о состоянии водных объектов.

3. Провести анализ пробы воды водопроводной и речной по органолептическим и химическим показателям (в соответствии с инструкцией). Сделать вывод о качестве воды и возможности ее использования для питья и хозяйственной деятельности человека.

4. Рассмотреть график загрязненности рек России по регионам, сделать вывод об экологической ситуации состояния водных ресурсов.

Сравнить, используя таблицу, качество рек на территории Вологодской области.

Контрольные вопросы:

1. Какая информация позволяет оценить состояние водных ресурсов и водных объектов?

**Тема 2.4. Техногенное воздействие на почву.**

**Практическое занятие**

Тема: Определение основных групп отходов. Анализ способов переработки, утилизации основных групп отходов.

Цель: закрепить знания по теме техногенное воздействие на почву, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Ход работы:

1. Предложенные материалы разделите на несколько групп по видам отходов.
2. Укажите из какого вида сырья изготовлены эти отходы. Назовите какие ресурсы были использованы при изготовлении данных материалов.
3. Проанализируйте, сколько отходов производит в сутки 1 человек (на своем примере). Все ли виды отходов, можно переработать.
4. Объясните как проблема накопления бытового и промышленного мусора оказывает влияние на литосферу и ее обитателей. Предложите возможные пути решения возникающей проблемы.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды отходов являются наиболее опасными для окружающей среды и здоровья человека?
2. Какие способы утилизации твердых отходов существуют?

**Тема 2.5. Физическое и химическое загрязнение окружающей среды.**

**Практическое занятие**

Тема: Анализ загрязнение объекта исследования и определение юридической ответственности за загрязнение окружающей среды.

Цель: закрепить знания по теме физическое и химическое загрязнение окружающей среды, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Ход работы:

1. Во время экскурсии выбрать любой объект исследования (берег реки, парк, обочина дороги, территория колледжа, автобусная остановка).
2. Сделать фотографии в качестве доказательства наличия различных загрязнителей.
3. Заполнить таблицу (используя фотографии объекта исследования)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Загрязнители | Источник загрязнения | Пути решение проблемы |
| Механические |  |  |
| Физические |  |  |
| Химические |  |  |
| Биологические |  |  |

1. Сделать вывод о степени загрязненности объекта исследования.
2. Используя раздаточный материал, укажите к какому виду экологических правонарушений или преступлений относится загрязнение окружающей среды определенным загрязнителем.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды загрязнителей являются наиболее опасными для окружающей среды и здоровья человека?
2. Как экологическая экспертиза и экологический мониторинг помогают справиться с проблемой загрязнения окружающей среды?

**Тема 2.6. Особо охраняемые природные территории.**

**Практическое занятие**

Тема: Изучение особо охраняемых природных территорий России.

Цель: закрепить знания по теме особо охраняемые природные территории, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Форма проведения: семинарское занятие.

Перечень вопросов для подготовки и обсуждения к занятию:

1. Виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

2. Причины создания ООПТ.

3. Заповедники на территории России, общая численность и описание одного из них на выбор.

4. Национальные парки на территории России, общая численность и описание одного из них на выбор.

5. Заказники на территории России, общая численность и описание одного из них на выбор.

6. Памятники природы на территории России, общая численность и описание одного из них на выбор.

7. Природоохранная деятельность в России.

8. Красные книги в России, их назначение и примеры живых организмов.

**Тема 3.1. Экологическое законодательство РФ.**

**Практическое занятие**

Тема: Решение ситуационных задач по теме юридическая ответственность в области природопользования.

Цель: закрепить знания по темеюридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду, умения решать экологические задачи, делать выводы.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Ход работы:

1.Ознакомьтесь с ситуациями. Определите к какому виду экологического правонарушения или преступления относится ситуация. Какая мера наказания за экологическое преступление или правонарушение может быть применена.

*Ситуация 1*

Охраной городского дендрологического парка был задержан гражданин К., который выкопал в питомнике парка несколько деревьев редких пород. К. объяснил, что деревья он хотел пересадить на свой дачный участок и что он не смог приобрести саженцы деревьев таких пород в питомниках города.

Как следует квалифицировать действия гражданина К.? Какая мера наказания должна быть применена к гражданину К.?

*Ситуация 2*

Российский танкер Брянский рабочий” в канадском порту Картье допустил разлив 100 литров нефти. Капитан танкера незамедлительно сообщил об этом администрации порта и стал проводить ликвидацию разлива. Однако канадские береговые власти предприняли акцию по захвату судна и отбуксировали его в другое место.

Правомерны ли действия администрации порта?

*Ситуация 3*

В 1975 году Франция предприняла попытку вывода на околоземную орбиту своего искусственного спутника Земли. Запуск осуществлялся с помощью американской ракеты-носителя с американского космодрома на мысе Канавералл (штат Флорида). На начальной стадии запуска были выявлены серьезные технические неполадки, из-за чего ракета-носитель и спутник были уничтожены по команде с Земли. Обломки упали на территорию одной из стран Латинской Америки и стали причиной разрушения промышленного объекта, в результате чего произошло загрязнение окружающей среды вредными химическими веществами, а также возникли лесные пожары в радиусе 50 км. Пострадавшая страна подала иск в Международный арбитражный суд с требованием возмещения причиненного ей материального ущерба вследствие падения обломков спутника и ракеты-носителя.

Какое решение должен принять суд?

*Ситуация 4*

По решению городской мэрии на окраине города был выделен земельный участок для строительства нового зоопарка. Население микрорайона было категорически против такого строительства и добилось проведения научной экспертизы. Выводы этой экспертизы относительно допустимости строительства зоопарка на отведенном земельном участке оказались отрицательными.

Несмотря на это, строительство объекта началось. Городское общество охраны природы по просьбе местного населения предъявило в арбитражный суд иск, в котором, опираясь на заключение научной экологической экспертизы, просило отменить решение мэрии о строительстве зоопарка.

Какое решение должен принять суд?

*Ситуация 5*

Дорожно-строительное управление (ДРСУ) государственного предприятия “Нижегородавтодор” в течение ряда лет загрязняло водные источники, водопроводные коммуникации и рельеф местности неочищенными и необезвреженными отходами производства. Вредные вещества, просочившиеся через грунт, загрязнили артезианскую скважину — источник водоснабжения близлежащего садоводческого товарищества «Юбилейное». В результате погибли плодово-ягодные насаждения, нанесен ущерб водопроводным коммуникациям. Прокурор поставил вопрос о привлечении виновных должностных лиц к уголовной ответственности и предъявил иск о взыскании 53 млн. руб. за ущерб, причиненный имуществу садоводов.

Контрольные вопросы:

1. Какова опасность экологических преступления и правонарушений?
2. Как доказать экологический вред среде и здоровью человека? Какую процедуру при этом необходимо пройти?

**Тема 3.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.**

**Практическое занятие**

Тема: Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.

Цель: закрепить знания по теме государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу, умение анализировать, обобщать.

Оборудование: раздаточный материал.

Норма времени: 2 часа.

Ход работы:

1. Изучите текст (раздаточный материал или учебник) об участии России в деятельности международных природоохранных организаций.
2. Выполните задания:

- В какие международные природоохранные организации входит Россия?

- Какие вопросы решают данные организации?

- Как в настоящее время реализовываются программы по защите окружающей среды? Видны ли результаты?

- Какие вопросы в области охраны окружающей среды к рассмотрению предложили бы вы?

- Придумайте свою организацию (волонтерский отряд) по защите окружающей среды. Разработайте логотип и визитную карточку данной организации.

Контрольные вопросы:

1.Какое значение имеют организации по защите окружающей среды?

2. Почему экологические проблемы обсуждаются на международном уровне?