

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 09.06.2021 17:43:17
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac183e2b15c0c757775c9e9

**Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Ртищево
(филиал СамГУПС в г. Ртищево)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
по учебной дисциплине
ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте
для студентов специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
*Базовая подготовка среднего профессионального образования***

2021г.

Рассмотрено и одобрено цикловой программой математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
Разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте для студентов СПО специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог


Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.


Председатель ЦК

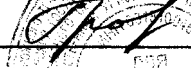

/Н.С. Лытаева/

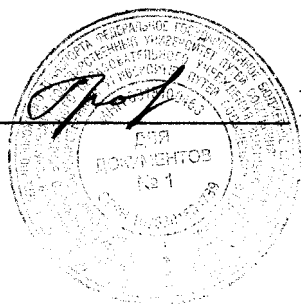
Утверждаю:

Зам. директора по УР


/Н.А. Петухова/

Разработчик: 
Н.Н. Борчакова, преподаватель
филиала СамГУПС в г. Ртищево

Рецензент: 
Е.В. Громакова, преподаватель высшей
категории филиала СамГУПС в г. Ртищево



Содержание

1. Введение
2. Тематический план
3. Содержание самостоятельных работ
4. Заключение
5. Лист согласования

1. Введение

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Экология на железнодорожном транспорте» предназначены для студентов II курса специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

В соответствии с учебным планом, рабочей программой учебной дисциплины объем внеаудиторной самостоятельной работы студентов составляет 16 часов.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Экология на железнодорожном транспорте».

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по данной дисциплине позволяет решить такие задачи, как:

- закрепление, углубление, расширение знаний, полученных во время аудиторных занятий;
- самостоятельное овладение учебным материалом;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: самостоятельности, активности и организованности;
- формирование умений использовать справочную и дополнительную литературу.

Данные методические указания состоят из введения, тематического плана, содержания самостоятельных работ и заключения.

2. Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов
Раздел 1. Природные ресурсы	
Понятие о природных ресурсах. Виды природных ресурсов. Ресурсы России	2
Энергетические ресурсы	2
Раздел 2. Природопользование	
Виды природопользования	2
Техногенное воздействие на окружающую среду	2
Мониторинг окружающей среды	2
Раздел 3. Проблема отходов	
Общие сведения об отходах	2
Образование, сбор, хранение и использование отходов	2
Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды	
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2
<i>Всего</i>	16

3. Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа №1

Тема: Понятие о природных ресурсах. Виды природных ресурсов. Ресурсы России.

Задание: Используя дополнительную литературу и интернет-ресурсы, составьте и заполните таблицу «Природоресурсный потенциал России».

- изучить информацию по теме;
- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- предоставить работу преподавателю для проверки.

Методы контроля: письменный контроль.

Критерии оценки:

- содержательность ответа;
- отражение основных положений;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- грамотность изложения;
- задание выполнено в срок.

Форма отчёта: письменная работа.

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

1. Козачёк А.В. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 442 с.

2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования. – М. : Издательский центр «Академия», 2013

3. Студопедия. Природоресурсный потенциал Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studopedia.ru/11_20040_prirodnor-sursniy-potentsial-rossiyskoy-federatsii.html

Самостоятельная работа № 2

Тема: Энергетические ресурсы.

Задание: Подготовить доклады по темам: «Классификация и экономическая оценка энергетических ресурсов», «Запасы и разработка энергоресурсов, электроэнергетика», «Решение проблемы энергоресурсов», «Альтернативные источники энергии».

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Методы контроля: устная проверка.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания темы;
- достаточное количество источников литературы;
- наличие элементов наглядности.

Форма отчёта: письменная работа.

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

1. Козачёк А.В. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 442 с.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования. – М. : Издательский центр «Академия», 2013
3. Научная библиотека им. А.Н. Игнатова. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.f-mx.ru/bezopasnost_zhiznedeyatelnosti/prirodnye_resursy.html

4. Смирнова Е.Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова Е.Э.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023>

Самостоятельная работа № 3

Тема: Виды природопользования.

Задание: Составить краткий конспект на тему: «Рациональное и нерациональное природопользование».

- изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить в установленный срок.

Методы контроля: устная проверка.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей;
- графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Форма отчёта: письменная работа.

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

1. Козачёк А.В. Экологические основы природопользования / А.В. Козачёк. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 442 с.
2. Смирнова Е.Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова Е.Э.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023>

Самостоятельная работа № 4

Тема: Техногенное воздействие на окружающую среду.

Задание: Подготовить презентацию «Техногенные катастрофы современности и их последствия».

Образец оформления презентации

1. Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания):

Подготовил: Ф.И.О. студента, группа

Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

2. Второй слайд

План:

1. _____
2. _____
3. _____

3. Третий слайд

Литература:

4. Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации

Методы контроля: устная проверка.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

Форма отчёта: электронная презентация.

Перечень литературы в Интернет-ресурсов:

1. «Экология производства» - журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ecoindustry.ru
2. Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecolife.ru>
3. Смирнова Е.Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова Е.Э.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023>

Самостоятельная работа № 5

Тема: Мониторинг окружающей среды.

Задание: Написать эссе на тему: «Прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности».

- сформулировать тему актуальную по своему значению, оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои походы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

Методы контроля: письменная проверка.

Критерии оценки:

- оригинальность идеи, новизна;
- полезность и реалистичность предложенной идеи;
- художественная выразительность, яркость, образность изложения;
- грамотность изложения;
- эссе представлено в срок.

Форма отчёта: письменная работа.

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

1. Консультант Плюс – надежная правовая поддержка. [Электронный ресурс].

Режим доступа: <http://www.consultant.ru/sys/>

2. Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecolife.ru>

3. «Экология производства» - журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ecoindustry.ru

Самостоятельная работа № 6

Тема: Общие сведения об отходах

Задание: Составление глоссария. Составьте список понятий, касающихся данной темы.

- прочитайте материал источника, выберите главные термины, непонятные слова;
- подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий;
- критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторов);
- оформить работу и представить в установленный срок.

Методы контроля: устная и письменная проверка.

Критерии оценки:

- соответствие терминов теме;
- многоаспектность интерпретации терминов и конкретизация их трактовки в соответствии со спецификой изучения дисциплины;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Форма отчёта: письменная работа.

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

1. Охрана окружающей среды и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие / под редакцией проф. Зубрева Н.И., Шарновой П.А. – М.: УМК МЧС России, 1999. – 592 с.

Самостоятельная работа № 7

Тема: Образование, сбор, хранение и использование отходов

Задание: Подготовить сообщение на тему: «Заражение нетоксичных отходов на свалках, их опасность для атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод, для живых организмов».

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Методы контроля: устная проверка.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

Форма отчёта: письменная работа.

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

1. Управление отходами и обращение с ними. Печнипорок Н.В., Кобрян В.И. и др. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://faculty1.khai.edu/uploads/editor/3/37/liteko/upravlenie_othodami_i_obraschenie_s_nimi.pdf
2. Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecolife.ru>
3. «Экология производства» - журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ecoindustry.ru

Самостоятельная работа № 8

Тема: Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Задание: Написать конспект на тему: " Описание тематики соглашений, конвенций, принятых законов по охране окружающей среды "

- изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и представить в установленный срок.

Образец оформления опорного конспекта (фрагмент)

Опорный конспект темы

" Описание тематики соглашений, конвенций, принятых законов по охране окружающей среды "

выполнил Ф.И.О. студента группы

Методы контроля: устная и письменная проверка.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сделана в срок.

Форма отчёта: письменная работа.

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

1. Козачек А.В. Экологические основы природопользования / А.В. Козачек. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 442 с.

4. Заключение

Эффективная подготовка компетентных работников и специалистов осуществляется благодаря сочетанию теоретического и практического компонентов, связующим звеном между которыми является самостоятельная работа.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов является составной частью образовательной программы СПО и остается наиболее сложной формой организации учебного процесса.

В данном методическом материале самостоятельная работа представлена такими видами, как работа с учебной и дополнительной литературой, предлагаемой преподавателем, подготовка докладов и сообщений по дисциплине, подготовка к практическим занятиям. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Рецензия
на методические указания по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине
ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте
для обучающихся специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево Борчаковой Н.Н.

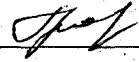
Методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся разработаны преподавателем на основе рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте для СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, рассмотрены и обсуждены на заседании цикловой комиссии.

В работе предложены для самостоятельного выполнения задания, которые направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для подготовки специалистов, отвечающих современным требованиям работодателя.

Содержание и структура методических указаний соответствуют конкретным дидактическим целям и задачам, современному уровню и тенденциям развития образования.

Типы и виды самостоятельной работы обучающихся определяются содержанием ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте, сочетают в себе достаточный образовательный уровень, способствуют выработке у обучающихся собственной стратегии профессиональной деятельности.

Методические указания составлены для овладения знаниями, формирования умений и компетенций, закрепления и систематизации знаний в форме, доступной для понимания и усвоения.

Рецензент:  Е.В. Громакова,
преподаватель филиала СамГУПС в г. Ртищево