Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО

БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ПРОМЫШЛЕННО-ТРАНСПОРТНАЯ ЭКОЛОГИЯ

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования**

Заочной формы обучения

Усть-Илимск, 2024

Разработчик:

Выприкова Юлия Александровна, преподаватель кафедры Лесной отрасли и экономики филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Методические рекомендации по написанию домашних контрольных работ для студентов заочной формы обучения учебной дисциплины ОП.18 «Промышленно-транспортная экология» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 384 от 22.04.2014 г. и примерной программы по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ

КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ 4

2. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ 6

3. ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 7

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 8

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА 9

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНИХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ПРОМЫШЛЕННО-ТРАНСПОРТНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

**Цели и задачи контрольной работы, ее место в изучении дисциплины**

В соответствии с рабочим учебным планом при изучении учебной дисциплины «Промышленно-транспортная экология» необходимо выполнить одну домашнюю контрольную работу. Контрольная работа является одним из видов самостоятельной учебной работы студентов заочной формы обучения, формой контроля освоения ими учебного материала по дисциплине, уровня знаний, умений и навыков. Контрольная работа представляет собой систематическое, достаточно полное изложение соответствующей темы учебной дисциплины, на основе указанных источников.

Выполнение контрольной работы формирует учебно-исследовательские навыки, закрепляет умение самостоятельно работать с первоисточниками, помогает усвоению важных разделов дисциплины.

**Цели проведения контрольной работы:**

* проверка и оценка знаний студентов;
* получение информации о характере познавательной деятельности

студентов, на уровне самостоятельности и активности, об эффективности форм и методов учебной деятельности.

**Требования к оформлению контрольной работы**

Контрольную работу следует выполнять в печатном виде. Объем домашней контрольной работы в печатной форме не более 20 страниц машинописного текста формата А-4, шрифт Times New Roman, 14 пт; интервал – полуторный. Поля: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Все графики, рисунки и таблицы должны быть подписаны. Жирным шрифтом оформляются только заголовки. Нумерация страниц начинается со 2 страницы (титульный лист не нумеруется). На проверку сдается печатный вариант, листы должны быть скреплены. Титульный лист оформить в соответствии с **Приложением 1**.

Не допускать в контрольной работе сокращений, кроме общепринятых: т.д., т.п., т.о., и других. В конце контрольной работы необходимо указать список использованных источников (не менее 5 источников), которыми пользовались в ходе выполнения контрольной работы. Далее необходимо поставить дату окончания выполнения контрольной работы и подпись студента. Все контрольные работы передаются на проверку и рецензирование преподавателю. В случае если контрольная работа не зачтена, студент обязан ее переделать или доработать в соответствии с требованиями и указаниями проверяющего преподавателя и повторно сдать на проверку.

Студент, не выполнивший контрольную работу, к дифференцированному зачету не допускается. Небрежно выполненная контрольная работа будет возвращена студенту без проверки. По всем вопросам, которые могут возникнуть при освоении материала или в процессе выполнения контрольных работ обращаться по адресу: ул. Ленина, 20В, кабинет № 301Б.

1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ

**Промышленно-транспортная экология** относится к числу интенсивно развивающихся областей прикладной (инженерной) экологии со своими понятиями, терминологией, аксиоматикой, методами исследования процессов взаимодействия промышленности и транспорта с окружающей средой.

**Экология** — отрасль биологической науки о взаимодействии растительных и животных организмов между собой и с окружающей средой.

Промышленность и транспорт создают мощную техногенную нагрузку на окружающую среду. В ряде случаев живая и неживая природа испытывают на себе воздействие промышленных и транспортных объектов. Эти обстоятельства дают возможность говорить о возникновении новой научной ветви — промышленно-транспортной экологии, т. е. промышленно–транспортная экология изучает различные аспекты воздействия объектов промышленности и транспорта на окружающую среду.

Окружающая среда (ОС) - совокупность природных тел (атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы) и культурных (техногенных) объектов, предметов социальной и производственной деятельности человека.

Транспортный комплекс представляет собой технико-экономическую структуру, предназначенную для перевозки грузов и людей, и включает:

- систему проектирования, строительства, реконструкции, ремонта, содержания дорог, мостов, тоннелей и других сооружений;

- автомобильную, авиационную, судостроительную промышленность, строительно-дорожное и транспортное машиностроение;

- сферу эксплуатации и ремонта этих машин, поддержания работоспособности автомобильного транспорта, дорожного хозяйства, службы управления движением;

- промышленность строительных материалов, шин, топлив и масел, электротехнических устройств, запчастей, эксплуатационных жидкостей.

О6ъекты транспорта - автомобили, мотоциклы, самолеты, суда, локомотивы и другие транспортные средства, оснащенные энергоустановками и обеспечивающие выполнение транспортной работы, а также инженерные сооружения (дороги, мосты, путепроводы).

1. ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

**Теоретический материал**

Известно, что загрязнение атмосферы происходит в основном в результате работы промышленности, транспорта и т. п., которые в совокупности выбрасывают ежегодно «на ветер» более миллиарда твердых и газообразных частиц.

Основными загрязнителями атмосферы на сегодняшний день являются угарный газ (окись углерода) и сернистый газ. Нельзя забывать и о фреонах, или хлорфторуглеродах. Именно их большинство ученых считают причиной образования так называемых озоновых дыр в атмосфере. Фреоны широко используются в производстве и в быту в качестве хладореагентов, пенообразователей, растворителей, а также в аэрозольных упаковках. А именно с понижением содержания в верхних слоях атмосферы медики связывают рост количества раковых заболеваний. Промышленные предприятия загрязняют как наружную, так и внутреннюю воздушную среду.

Для поддержания требуемых параметров воздуха как в помещении, так на прилегающей промышленной территории используют специальные системы очистки воздуха.

**Задание 1.** Постройте график «Изменение среднегодовой температуры в атмосфере» по следующим данным:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Года | 1993 | 1998 | 2003 | 2008 | 2013 | 2018 | 2023 |
| Среднегодовая температура | 15,1 | 15,0 | 14,8 | 15,0 | 15,0 | 15,3 | 15,5 |

Алгоритм выполнения задания:

1. Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ – температуру.
2. Отложите на графике точки координат, постройте график.
3. Сделайте **вывод**, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на графике. С чем это связано? Укажите конкретные причины.

**Задание 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Какие вещества входят в состав отработанных газов газотурбинных двигателей и как эти вещества влияют на здоровье человека?

2. Охарактеризуйте методы очистки промышленных сточных вод.

3. Приведите примеры влияния загрязняющих веществ, содержащихся в промышленных сточных водах, на здоровье человека.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

|  |
| --- |
|  |
| 1. Гридэл Т. Е., Алленби Б. Р. Промышленная экология: Учебное пособие / Гридэл Т. Е., Алленби Б.Р. – Издательство: Юнити-Дана, 2015.
2. Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции 27–28 ноября 2013 года: сборник материалов. – Издательство: Директ-Медиа, 2015. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).
3. Грушевский А.И., Кашура А.С., Блянкинштейн И.М., Воеводин Е.С., Асхабов А.М. Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов: Учебное пособие. – Сибирский федеральный университет, 2015.
 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

*Образец оформления титульного листа*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО

БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по учебной дисциплине

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Выполнил(а):

Студент(ка) группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_преподаватель

Отметка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Усть-Илимск, год