**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | Количество | |
| Л1.1 | Ларионов, Николай Михайлович, Рябышенков, А. С | | Промышленная экология: Учебник для бакалавров и студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» | | М.: Юрайт, 2013 | 2 | |
| Л1.2 | Гридэл, Т.Е., Алленби, Б.Р. | | Промышленная экология: учебное пособие | | Москва: Юнити-Дана, 2015 | ЭБС | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | Количество | |
| Л2.1 | Калыгин, Виталий Геннадьевич | | Промышленная экология: учеб. пособие | | М.: ИЦ "Академия", 2010 | 5 | |
| Л2.2 | Семенова, Инна Владиславовна | | Промышленная экология: учеб. пособие | | М.: Академия, 2009 | 1 | |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | Количество | |
| Л3.1 | | Тимофеева, С. С, Тюкалова, О. В. | | Промышленная экология. Практикум: учеб. пособие | | М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 | ЭБС | |
| Л3.2 | | Фридман, Э. П. | | Занимательная приматология. Этюды о природе обезьян | | М.: Знание, 1985 | 3 | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | | |
| Э1 | | Экология производства — научно-практический портал | | | | | | |
| Э2 | | Экологический портал | | | | | | |
| **6.3 Перечень информационных технологий** | | | | | | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | | | |
| 6.3.1.1 | | | Mathworks (в составе: MATLAB (MathWorks SMS- Software Maintenance Service), Simulink, Control System Toolbox, Neural Network Toolbox, Fuzzy Logic Toolbox, Optimization Toolbox, Partial Differential Equation Toolbox, Signal Processing Toolbox, Simscape Multibody, Simscape, Symbolic Math Toolbox, Statistics and Machine Learning Toolbox, System Identification Toolbox | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных** | | | | | | | | |
| 6.3.2.1 | | | Сайт ассоциации экологических предприятий http://www.ooc-rostov.ru/ | | | | | |
| 6.3.2.2 | | | Научно-практический портал «Экология производств» http://www.ecoindustry.ru | | | | | |
| 6.3.2.3 | | | Экология и природа. Давайте охранять и делать мир лучше! http://ekopriroda.ru/predmet-promyshlennoj-ekologii/64- osnovnye-ponyatiya-i-zakony | | | | | |
| 6.3.2.4 | | | Образовательные ресурсы Интернета - Экология http://www.alleng.ru/d/ecol/ecol45.htm | | | | | |
| 6.3.2.5 | | | Промышленная экология http://www.twirpx.com/files/ecology/industrial/ | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | |
| Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.: | | | | | | | | |
| 7.1 | | | 1. Аудитория для лекционных занятий (10-530, 10-531) с компьютером, проектором и экраном. | | | | | |
| 7.2 | | | 2. Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением: ОС MS Windos XP и выше, MS | | | | | |
| 7.3 | | | Office 2003 и выше, антивирусное программное обеспечение. | | | | | |
| 7.4 | | | 3. Специализированное оборудование | | | | | |
| 7.5 | | | – лабораторные стенды ПНО «Росучприбор»: «Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений», «Методы очистки воды»; | | | | | |
| 7.6 | | | – ручной насос-пробоотборник НП-3М; | | | | | |
| 7.7 | | | – набор химико-аналитических средств «НХС-воздух» для анализа воздушной среды; | | | | | |
| 7.8 | | | – набор химико-аналитических средств «НХС-вода» для определения показателей качества воды; | | | | | |
| 7.9 | | | – прибор для измерения уровня общей минерализации (солесодержания), электропровод-ности и температуры воды – СОМ 100; | | | | | |
| 7.10 | | | – программный комплекс НПП «Логус» – «Модульный ЭкоРасчет» (расчет выбросов за-грязняющих веществ в атмосферный воздух от различных источников загрязнения). | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | |
| Общие положения  Студенту необходимо использовать методические разработки по данной дисциплине, выдаваемые преподавателем на первом занятии и находящиеся на кафедре, у старосты группы, а также выставленные на сайте http:// umkd.dstu.local.  Студенту необходимо внимательно ознакомиться с содержанием курса по рабочей программе дисциплины (РПД), изучив все разделы.  Выписать (скачать) из соответствующего учено–методического комплекса дисциплины (УМКД):  – список рекомендованной литературы;  – наименования лекционных разделов курса;  – темы практических занятий;  – названия лабораторных работ;  – названия контрольных работ (если таковые имеются);  – вопросы к зачёту;  – вопросы по тестам.  Лекционные занятия (теоретический курс)  Рекомендации:  – перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала надо обратиться к основным литературным источникам, включая компьютерную версию. Если разобраться в материале опять не удалось, обратитесь к лектору по графику его консультаций или на практических и лабораторных занятиях;  – бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины;  – обратить особое внимание на физическую сущность основных рассматриваемых теоретических положений.  Лабораторные работы  Рекомендации:  – руководствоваться графиком лабораторных работ;  – накануне перед очередной работой необходимо по конспекту или в методических указаниях к работе просмотреть теоретический материал работы;  – на лабораторном занятии, выполнив все опыты и расчеты, необходимо проанализировать окончательные результаты и убедится в их достоверности;  – обратить внимание на оформление отчета, в котором должны присутствовать: цель работы, схема установки или ее математическая модель, журнал опытных и расчетных данных, реализация в опыте и расчетах цели работы, необходимые графические зависимости (при их наличии) и их анализ, результаты работы и выводы;  – при подготовке к отчету руководствоваться вопросами, приведенными в методических указаниях к данной работе.  Практические занятия  Рекомендации:  – до очередного практического занятия по конспекту (или литературе) проработать теоретический материал, соответствующий темы занятия;  – перед предстоящим занятием ознакомиться с основными задачами и литературой;  – обязательно иметь рекомендуемую литературу и собственный калькулятор;  – в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;  – иметь при себе конспект лекций;  – решение задачи всегда начинать с выражения, позволяющего получить конечный результат, а затем находить необходимые компоненты для его получения;  – на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, в случае затруднений обращаться к преподавателю;  – при необходимости дополнять решение требуемым в задачах графическим сопровождением;  – все расчетные величины должны иметь соответствующую размерность, а форма записи расчетов должна иметь вид – символы, числа, результат. Такая форма записи поможет быстро обнаружить неточность в расчетах и получить правильный результат.  Самостоятельная работа  Рекомендации:  – руководствоваться графиком самостоятельной работы;  – выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, выяснять на практических и семинарских занятиях, а также консультациях непонятные вопросы;  – использовать тесты на ЭВМ для освоения соответствующих разделов курса по лекциям, практическим и лабораторным работам;  – при выполнении контрольных работ (при наличии) необходимо исходить из рекомендованных сроков преподавателем, но не позже, чем за 15 дней до окончания семестра. Этот график согласуется с изучением на практических занятиях материалом, входящим в эти работы, что позволяет студенту быстро освоить материал и выполнить работу;  – подготовка к текущему, промежуточному и рубежному контролю, осуществляется на практических и лабораторных занятиях, а также после занятий студента в компьютерном зале кафедры;  – защита контрольных работ (при наличии) по дисциплине осуществляется на практических и лабораторных занятиях;  – подготовка к экзамену проводится по вопросам в РПД или по тестам всего курса дисциплины;  – при подготовке к зачёту параллельно прорабатываются не только теоретические, но и практические разделы курса. Все неясные вопросы фиксируются и выносятся на плановую консультацию.  Критерии оценки знаний студентов  Зачет в устной форме, по вопросам.  «Зачтено» выставляется на зачете на основании следующих показателей:  • полнота раскрытия проблемы, содержащейся в теоретическом вопросе;  • решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;  • умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы.  «Не зачтено» выставляется на зачете на основании следующих показателей:  • проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;  • отсутствие решения конкретной практической ситуации, или если ситуация решена неверно;  • неумение грамотно выстроить свой ответ, не понимание задаваемых вопросов, неумение доказать свою позицию.  Зачёт в тестовой форме.  «Зачтено» выставляется студенту, ответившему на тестовые задания от 41 и более %, выполнившему лабораторные и практические работы, предусмотренные программой;  «Не зачтено» выставляется студенту, ответившему на тестовые задания менее, чем на 41 %, выполнившему лабораторные и практические работы, предусмотренные программой.  Рекомендации по выполнению контрольной работы  Основные этапы работы студента над контрольной работой:  1) подбор и изучение литературы по теме работы;  2) написание работы по предложенному плану;  3) оформление контрольной работы в целом;  4) проверка контрольной работы и подготовка к зачету.  1– ый этап: Подбор и изучение литературы по теме работы. Начинать работу нужно с подбора соответствующей литературы по теме. В первую очередь, это должны быть учебники и учебные пособия. Надо придерживаться списка рекомендуемой кафедрой литературы, так как он соответствует программе курса. Наряду с учебниками при написании контрольной работы можно пользоваться и периодическими изданиями, так как они необходимы для анализа современного состояния вопроса. Список основной и дополнительной литературы, рекомендованной кафедрой, приведен в РПД. Вся рекомендуемая литература имеется в библиотеке на абонементе или в читальном зале.  2– ой этап: Написание контрольной работы по предложенной теме. Контрольная работа пишется техническим языком, не допускается использование бытовых речевых оборотов, разговорной речи, а также дословное переписывание материала из литературных источников. Обязательным является использование современных аналитических и статистических материалов, Интернет–сайтов международных организаций и компаний и пр. Текстовая часть работы должна содержать четкий и развернутый ответ на теоретический вопрос. По мере необходимости текстовый материал дополняется графиками, формулами и таблицами. Целесообразно показать особенности того или иного явления в современных условиях (для этого используйте статьи из периодических изданий). Объем текстовой части в зависимости от вопросов может занимать до 10– 15 страниц.  3– ий этап: Оформление контрольной работы. Контрольная работа должна быть оформлена следующим образом. Текст оформляется в текстовом редакторе Word for Windows версии не ниже 6.0. Тип шрифта: Times New Roman Cyr. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал обычный, межстрочный интервал – одинарный. Формулы должны быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект. Размеры шрифта для формул: – обычный – 14 пт; – крупный индекс – 10 пт; – мелкий индекс – 8 пт; – крупный символ – 20 пт; – мелкий символ – 14 пт.  Иллюстрации должны быть вставлены в текст. Текст отчета выполняется на листах формата А4 (210x297 мм) без рамки, соблюдая следующие размеры полей: левое – не менее 20 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Страницы следует нумеровать (кроме титульной) арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют внизу страницы от центра без точки в конце.  Работу следует сброшюровать. Допускается выполнение работы и в письменной форме в обычной школьной тетради. В этом случае она должна быть написана аккуратно, разборчиво, без помарок и сокращений (кроме общепринятых), на листах с полями для пометок преподавателем. Работа, написанная от руки неразборчивым почерком, приниматься не будет. На титульном листе обязательно указываются: дисциплина, название темы, ФИО преподавателя, ФИО студента, факультет, группа, специальность. Далее следует содержание (план) работы и ее основная часть. Перед выполнением каждой части контрольной работы нужно полностью воспроизвести текст задания. В конце работы приводится список использованных источников. Список использованных источников начинается с указания монографий и учебников в алфавитном порядке авторов или названий работ. Затем указываются статьи из периодических изданий. В завершении приводятся ресурсы Интернет. На первой странице (титульном листе) студент должен расписаться и поставить дату сдачи работы на проверку.  Номер варианта для выполнения контрольной работы равен порядковому номеру в списке группы +1.  4– ый этап: Проверка контрольной работы и допуск к зачету. Выполненная работа отмечается в деканате и сдается на кафедру преподавателю или лаборанту. Срок рецензирования – 2 недели с момента сдачи на кафедру. Проверив работу, преподаватель в рецензии проставляет оценку «зачтена» или «не зачтена», а также отмечает ее недостатки и дает вопросы к собеседованию. Оценка «зачтено» предполагает, что студент допускается до сдачи зачета по дисциплине. К зачету студент должен освоить все темы программы курса. Примерный перечень вопросов к зачету представлен в РПД.  По интересующим студентов вопросам можно обращаться к лектору (теоретические вопросы) и преподавателю, ведущему практические и лабораторные работы во время занятий или в часы консультаций.  Адрес кафедры: 344023, Ростов– на– Дону, ул. Стана Советов, (корпус 10);  тел. (863) 258– 91– 67, 258-91-58, 258-91-71.  Сайт ДГТУ — http://www.donstu.ru/ | | | | | | | | |