

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
В МАГИСТРАТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

1. Первичные средства пожаротушения и особенности их применения.
2. Основные виды деятельности в сфере обращения с отходами.
3. Классификация пылегазоочистного оборудования и его подбор.
4. Процесс адсорбции, основные требования, предъявляемые к адсорбентам, методы десорбции и основные сферы применения адсорбционной очистки.
5. Виды сточных вод. Классификация примесей. Биологическая очистка сточных вод.
6. Безопасность. Основные принципы обеспечения безопасности.
7. Виды особо охраняемых природных территорий и объектов и эколого-правовое регулирование их функционирования.
8. Устройство и применение электрофильтров.
9. Классификация отходов.
10. Классификация экологического мониторинга окружающей среды по территориальному признаку. Причины организации глобальной системы экологического мониторинга окружающей среды (ГСМОС).
11. Виды совместимости в системах «человек-среда», особенности информационной совместимости.
12. Механизм токсического действия тяжелых металлов.
13. Фазово – дисперсный состав сточных вод. Основные виды физико-химической очистки производственных сточных вод.
14. Правовые основы обращения с отходами.
15. Основные характеристики пылеуловителей.
16. Обезвреживание газовых выбросов.
17. Экологический аудит. Цель, основные направления и задачи экологического аудита.
18. Медико-биологические особенности воздействия на организм человека.
19. Основные правовые нормы охраны земель и стимулирования рационального землепользования.
20. Очистка сточных вод.
21. Особенности организации и основные итоги национального мониторинга окружающей среды в Российской Федерации.
22. Понятие «Опасные отходы». Их характеристика.
23. Очистка пылевоздушных смесей. Принципы расчета циклонов.

24. Основные источники поступления в окружающую среду и характеристика токсического действия соединений свинца и ртути.
25. Концепция эколого-экономического развития цивилизации.
26. Аналитический контроль загрязнения ОС. Особенности отбора проб воздуха и биоты.
27. Пожаровзрывоопасность пылевоздушных и газо-воздушных смесей. Снижение риска их воспламенения. Категорирование помещений и сооружений по пожаровзрывоопасности.
28. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
29. Обеспечение защиты от вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
30. Охрана поверхностных вод от загрязнения сточными водами. Качественные характеристики загрязненности воды в водоеме.
31. Правовое регулирование природопользования.
32. Классификация отравлений. Особенности острых и хронических отравлений. Химические и профессиональные болезни.
33. Способы очистки от газообразных примесей и требования, предъявляемые к абсорберам.
34. Основные показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Противопожарные мероприятия в организациях.
35. Цели, организация и особенности мониторинга ОС. Особенности отбора проб на анализ при мониторинге источников загрязнения (МИЗ).
36. Нормируемые параметры микроклимата на рабочих местах. Оптимальные и допустимые условия. Организация работ при метеоусловиях, выходящих за рамки допустимых.
37. Самоочищение водоемов.
38. Подбор и расчет фильтров для улавливания пыли.
39. Виды и особенности токсического действия фосфорорганических соединений (ФОС).
40. Влияние технологических процессов гальванического производства на загрязнение окружающей среды.
41. Современные механизмы управления ООС.
42. Контроль негативного воздействия на окружающую среду.
43. Способы пылегазоочистки. Недостатки и преимущества электрофильтров по сравнению с другими аппаратами пылегазоочистки. Конструкции мокрых пылеуловителей и области их применения.
44. Потребление, растворение O_2 и нормирование содержания в поверхностных водах.
45. Экологическое право, его составные части и основные принципы.
46. Методы очистки промышленных сточных вод.
47. Обеспечение электробезопасности в производственных условиях.
48. Основные методы физико-химической очистки производственных сточных вод и их особенности.

49. Мониторинг физических загрязнений. Его состояние в РФ.
50. Сравнительная характеристика источников искусственного освещения. Рациональное освещение.
51. Основные загрязняющие вещества, рекомендованные в рамках глобального мониторинга ОС (ГМОС) для включения в приоритетный список определяемых загрязнителей атмосферного воздуха.
52. Экономические критерии рационального природопользования.
53. Схемы осветления природных вод для хозяйственно-питьевых целей.
54. Расчет основных параметров скрубберов.
55. Основные источники поступления в окружающую среду и характеристика токсического действия галогеносодержащих органических соединений.
56. Основные цели глобального мониторинга окружающей среды (ГСМОС) и организации реализующие ГСМОС.
57. Кодовая система учета отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом.
58. Область применения флотации. Описание процесса флотации.
59. Снижение токсической нагрузки в быту.
60. Особенности отбора проб воды на анализ при определении уровня загрязнения природных водоемов суши. Приоритетные загрязняющие вещества, рекомендованные в рамках глобальной системы МОС (ГСМОС) для определения в поверхностных водах.
61. Экологический мониторинг. Основные виды мониторинга окружающей среды. Цели и организация национального мониторинга.
62. Характеристика токсического действия оксидов углерода, азота и серы.
63. Основные операции по обращению с отходами.
64. Основные задачи и параметры токсикометрии и гигиенические нормативы, отражающие опасность токсикантов (загрязняющих веществ).
65. Нормирование негативного воздействия на ОС.
66. Охрана труда на предприятии.
67. Основы общей экологии.
68. Глобальные экологические проблемы.
69. Окружающая среда и здоровье человека.
70. Экономика природопользования и природоохранной деятельности.
71. Исследование отходов производства и потребления. Радиационные отходы.
72. Рециклинг отходов.
73. Защита населения и окружающей среды в условиях ЧС.

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Основная литература:

1. Трудовой кодекс РФ
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха», Федеральный закон «О пожарной безопасности» и др.
3. Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан.
4. ГОСТ 12.0.230-2007. ССБТ Системы управления охраной труда.
5. ГОСТ 12.0.004 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. .
6. Руководство по системам управления охраной труда МОТ-СУ
7. ГН 2.2.5. 1313. ПДК р.з.
8. ГН 2.1.6. 1338. ПДК с.с.
9. СанПиН 2.2.4. 1191. ЭМП в производственных условиях
10. Ларионов Н.М. Промышленная экология: учебник для бакалавров / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 495 с.
11. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды: Учебник. М.: Юрайт, 2011 г.
12. Белов С.В. и др. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в ЧС. М.: ЮРАЙТ, 2011 г.
13. Ветошкин А.Г. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Москва: Высшая школа, 2008 г.
14. Бродский А.К. Общая экология. Учебник. М.: Академия, 2008 г
15. Экологическое право. Учебник для ВУЗов. Под.ред. Боголюбова С.А. М.: ЮРАЙТ, 2009 г.
16. Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды. Москва: Высшая школа, 2008 г.- 397 с.

Дополнительная литература:

1. Юшин В.В., Панов В.М., Кукин П.П. и др. Техника и технология защиты воздушной среды. Учебное пособие для вузов – М: Изд-во Высшая школа, 2008г.
2. Кукин П.П. и др. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда.: Учебное пособие. М.: Высша школа 2008 г.
3. Шубов Л.Я., Ставровский М.Е., Олейник А.В. Технология отходов. Учебник. Изд-во «Альфа-М», 2011 г.
4. Ащихмина Т.Я. и др Экологический мониторинг. 4-е издание.. М.: «Академический проспект », 2008 г.
5. Другов Ю.С., Родин А.А. Анализ загрязненной почвы от опасных отходов, практическое руководство. Изд-во «Бином. Лабораторные знания», 2011 г.
6. Шубов Л.Я., Ставровский М.Е., Олейник А.В. Технология отходов. Учебник. Изд-во «Альфа-М», 2011 г.
7. Доценко А. И., Зотов В. А. Машины и оборудование, природообустройство и охрана окружающей среды города. Учебное пособие . – М.: Высш. шк., 2007 г.
8. Афонина А,В. Охрана труда в строительстве: законодательные и нормативные акты с комментариями. М.:Омега – Л., 2009.
9. Ефремова.О.С. Аттестация рабочих мест по условиям труда в организациях: рекомендации и нормативные документы. О. СМ.: Альфа – Пресс, 2007 г.
10. Алексеев В.И. Проектирование сооружений переработки и утилизации осадков сточных вод. – Л.: Интер. мол. «Технарь», 2003 г.
11. Голик В.И. Охрана окружающей среды: учебное пособие. – М.:В.Ш.,2007 г.
12. Калыгин В.Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность в ЧС.: Курс лекций: уч.пособие –М.: Колосс, 2008 г.
13. Башкин В.Н. Экологические риски. Расчет, управление, страхование: уч.пособие. – М.:В.Ш., 2007 г.

14. Овчаренков Э.А. Безопасность обращения с радиоактивными отходами – Пенза.: ПГУАС, 1-3 части, 2012
15. Демьянова В.С., Чичкова В.К. Средства индивидуальной защиты. Пенза. ПГУАС. Рег. № 1066 от 10.12.09г.
16. Демьянова В.С., Чичкова В.К. Рынок СИЗ. Пенза, ПГУАС, рег.№ 1067, от 10.12.09г.
17. Марьин В.К. Справочные таблицы по промышленной экологии и санитарии. Пенза, ПГУАС, 2008 г.
18. Демьянова В. С., Озерова Н.В., Свиридова Т.А. «Определение зернового состава отходов камнедробления» Рег. № 1010, от 30.12.08г
19. Демьянова В. С., Озерова Н.В., Свиридова Т.А. «Определение удельной поверхности отходов камнедробления». Рег. № 1009, от 30.12.08г
20. Янин В.С. Мониторинг и методы контроля загрязнения окружающей среды – Пенза, ПГУАС, 2012г.
21. Демьянова В.С, Овчаренков Э.А. Процессы и аппараты переработки твердых бытовых отходов. Пенза, ПГУАС, 2009г.
22. Демьянова В.С., Макаров М.М., Чумакова О.А. Обращение с отходами производства и потребления на предприятиях автотранспортного комплекса. Пенза, ПГУАС, 2009г
23. Демьянова В. С., Озерова Н.В., Свиридова Т.А. «Определение удельной поверхности отходов камнедробления». Рег. № 1009, от 30.12.08г.
24. Разживина Г.П. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум. Пенза, ПГУАС, 2009 г.
25. Демьянова В.С. Управление охраной окружающей среды Пенза, ПГУАС, 2008 г.
26. Демьянова В.С., Симакина Г.Н. Разработка системы управления окружающей средой на предприятии. Пенза: ПГУАС, 11.11.2011г..
27. Демьянова В.С., Логанина В.И., Чумакова О.А., Симакина Г.Н. Экологический аудит на предприятии. Изд. 2-е, испр. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2011.
28. Государственные доклады «О состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды Пензенской области в текущем году»
29. Государственные доклады «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в текущем году»

Интернет-ресурсы:

- www.gks.ru Госкомстат РФ;
- www.consultant.ru Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
- www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант»;
- <http://www.pnz.gks.ru> Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Пензенской области;
- <http://www.penzameteo.ru> ГУ «Пензенский ЦГМС»;
- <http://www.priroda-pnz.ru> Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Пензенской области;
- <http://www.pnzinfond.ru> Пензенский филиал ФГУ «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу»;
- <http://www.prirodnadzor-penza.ru> Федеральная служба по надзору в сфере природопользования по Пензенской области;
- <http://58.rospotrebnadzor.ru> Управление федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по Пензенской области.

Материально-техническое обеспечение:

- лекционные аудитории, оснащенные мультимедийной и информационной системами
- компьютерные классы, оснащенные ПЭВМ, в том числе для проведения текущего контроля;
- информационные правовые системы «Гарант» и «Консультант Плюс»

Образовательное программное обеспечение:

1. Лицензионные программы серии «Эколог»;
2. Расчет класса опасности отхода», версия 2.1.

