



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"**

Утверждаю:

Председателем приемной комиссии
ректору ГОУ ВПО ДонНАСА



Зайченко Н.М.

« 20 » 2019 г.

ПРОГРАММА

**профессиональных вступительных испытаний образовательной программы
магистратуры по направлению подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»**

Программа профессиональных вступительных испытаний образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» Сост.: Т.С. Башевая, А.А. Шейх, А.В. Жибоедов – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 10 с.

В состав программы перечень вопросов для подготовки к профессиональным вступительным испытаниям, порядок проведения испытаний, требования к выполнению письменной работы и критерии оценивания знаний абитуриентов, список литературы, рекомендуемой для самостоятельной подготовки.

Составители: ответственный Приемной комиссии по кафедре «Техносферная безопасность», ассистент Шейх А.А.;
заместитель заведующего кафедры «Техносферная безопасность», к.т.н., доцент Башевая Т.С.;
ответственный секретарь Приемной комиссии, к.т.н., доцент Жибоедов А.В.

Утверждено на заседании совета факультета «Инженерные и экологические системы в строительстве» протокол № 6 от 23.01.2019 г.

ПРОГРАММА

Направление подготовки: 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Программа профессионального вступительного экзамена по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» предназначена для абитуриентов, которые поступают в ГОУ ВПО ДонНАСА для обучения по образовательной программе магистратуры.

Программа направлена на организацию самостоятельной работы абитуриентов для подготовки к профессиональному испытанию, разъяснение порядка проведения экзамена, критериев оценивания, обеспечение прозрачности процесса приема на обучение. Перечень вопросов соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Ниже приведен перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Утилизация и переработка отходов строительной индустрии.
2. Современные тенденции утилизации горных отвалов.
3. Государственная политика в сфере обращения с отходами.
4. Характеристика основных технологий переработки осадков очистных сооружений.
5. Загрязнение атмосферы в результате деятельности ТЭС.
6. Классификация методов обезвреживания отходов.
7. Технология компостирования твердых бытовых отходов.
8. Особенности контроля газовых выбросов на промышленных предприятиях.
9. Основные показатели загрязнения сточных вод.

10. Критерии качества окружающей среды.
11. Захоронение твердых бытовых отходов.
12. Определение потенциальной опасности отравления. Термодинамическая концентрация.
13. Электрохимические методы контроля загрязнения природной среды.
14. Контроль загрязнения почв отходами промышленного характера.
15. Основы прогнозирования загрязнения природной среды.
16. Способы утилизации пыли и шламов в черной металлургии.
17. Контроль загрязнения почв пестицидами.
18. Термическая переработка твердых бытовых отходов.
19. Стратегия построения экологически безопасной металлургической промышленности.
20. Влияние мусоросжигательного завода на окружающую среду и человека.
21. Антропогенные примеси воздуха.
22. Геохимические источники следовых газов в атмосфере.
23. Атмосферные источники следовых газов в атмосфере.
24. Источники выведения газов из атмосферы (стоки).
25. Аэрозоли в атмосфере. Происхождение аэрозольных частиц в атмосфере.
26. Влияние состава атмосферы на кислотность (рН) дождевых капель.
27. Нормирование качества атмосферного воздуха
28. Классификация веществ, загрязняющих атмосферу.
29. Образование загрязняющих атмосферу веществ при сгорании топлива.
30. Загрязнения воздуха промышленными выбросами.
31. Состав примесей природной воды.
32. Газы в природных водах.
33. Ионы в природных водах.
34. Виды сточных вод и их состав.
35. Нормирование качества сточных вод
36. Методы очистки городских сточных вод.

37. Очистка производственных сточных вод.
38. Требования к очистке сточных вод при сбросе их в водоемы.
39. Механизм процесса осветления воды коагулированием.
40. Использование флокулянтов в технологии очистки воды.
41. Основные задачи экологической экспертизы.
42. Принципы и направления экологической экспертизы.
43. Аспекты экологической экспертизы.
44. Виды экологической экспертизы.
45. Пакет документов, предоставляемых на экологическую экспертизу.
46. Природоохранные показатели, которые оцениваются при осуществлении государственной экологической экспертизы.
47. Инвентаризация источников выбросов вредных веществ.
48. Категория опасности предприятия.
49. Предельно допустимый сброс.
50. Параметр потребления воздуха.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

- 1) Переписывать условия задач экзаменационного билета не нужно.
- 2) Порядок выполнения задач не имеет значения.
- 3) Ответы на задачи необходимо обозначить (отметить) непосредственно в бланке билета. Правила выполнения представлены перед задачами каждой новой формы.
- 4) В бланке билета недопустимы любые пометки, которые не касаются решения задачи, поскольку могут быть предназначены для декодирования лица абитуриента. В таком случае работа аннулируется без ее проверки.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПИСЬМЕННОЙ РАБОТЫ

Каждый вариант тестового задания состоит из 12–ти задач, которые

разделены на 3 группы (части).

Часть 1 (задача 1–6) в задании имеются несколько вариантов ответов, среди которых лишь один правильный.

Часть 2 (задача 7–10) задание не имеет варианты ответов. Абитуриент должен вставить пропущенное слово или дополнить утверждение, которое сформулировано.

Часть 3 (задача 11–12) решить и выбрать вариант ответа на предоставленную задачу, среди которых лишь один правильный.

Абитуриент должен решить задания, без обязательных объяснений.

Критерии оценивания заданий:

Уровень	Каждый правильный ответ оценивается в X баллах	Количество вопросов, на которые должен ответить абитуриент	Максимальная оценка, которую может получить абитуриента
Часть 1	8	7	56
Часть 2	8	3	24
Часть 3	10	2	20
Всего		12	100

На решение задания абитуриенту отводится 60 минут. Абитуриентам запрещается пользоваться учебниками, калькуляторами и мобильными телефонами.

Оценивание знаний абитуриентов осуществляется по шкале 0–100 баллов. К участию в конкурсе допускаются абитуриенты, которые получили по результатам испытаний не ниже 60 баллов. Максимальное количество баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Яковлев, С.В. Водоотведение и очистка сточных вод: Учебник для вузов / С.В. Яковлев, Ю.В. Воронов. – М.:АСВ, 2002. – 704 с.
2. Медведева С.А. Экология техносферы: Практикум / С.А. Медведева, С.С. Тимофеева. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА–М, 2014. – 200 с.
3. Закон об охране окружающей среды. Постановление №I–162П–НС ДНР от 30 апреля 2015 г.
4. Экологическая экспертиза: Учеб.пособие для студ. Высш. учеб. заведений / В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев и др.; Под ред. В.М. Питулько. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.
5. Техногенный риск и безопасность: Учебное пособие / Ветошкин А.Г., Таранцева К.Р., 2–е изд. – М.: НИЦ ИНФРА–М, 2015. – 198 с.
6. Шимова О.С., Соколовский Н.К. Основы экологии и экономика природопользования: Учебник. – М.: БГЭУ, 2002.–356 с.
7. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками: Учебное пособие / Каменская Е.Н. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА–М, 2016. – 252 с.
8. Голицын, А.Н. Основы промышленной экологии: учеб. – М.: Академия, ИРПО, 2002. – 240 с.
9. Основы экологического нормирования: Учебник / Ю.А. Лейкин. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА–М, 2014. – 368 с.
10. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев и др.; Под ред. проф. М.Г. Ясовеева. – М.: НИЦ ИНФРА–М; Мн.: Нов. знание, 2015. – 304 с.
11. Резчиков Е.А. Экология: уч. пособие. – 3–е изд. испр. и доп. – М.: МГИУ, 2004 г. – 104 с.
12. Предельно–допустимая концентрация (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест. – К.: 2002. – 142 с.
13. Водоснабжение: Учебник / В.А. Орлов, Л.А. Квитка. – М.: НИЦ ИНФРА–М, 2017. – 443 с.

14. Мониторинг и охрана городской среды: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2009. – 150 с.
15. Ветошкин А.Г. Процессы и аппараты защиты окружающей среды: Учеб. пособ. А. Г. Ветошкин – М.: ВШ, 2008. – 638 с.
16. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 88 с.
17. Технология твердых бытовых отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник; НП «Уником Сервис». – М.: Альфа–М: ИНФРА–М, 2011. – 400 с.
18. Латышенко К.П. Методы и приборы контроля качества среды / Латышенко К.П. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 437 с.
19. Основы экологического мониторинга: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА–М, 2015. – 240 с.
20. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие. – М.: Логос, 2003. – 536 с.
21. Калыгин, В.Г. Экологическая безопасность в техносфере. Термины и определения / В.Г. Калыгин. – М.: КолосС, 2008. – 368 с.
22. Арсеньев Ю.Н. Управление рисками /Ю.Н. Арсеньев, В.С. Минаев. – М.: Высш. шк., 2009. – 368 с.
23. ОНД–86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
24. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
25. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), С–Пб, 1999.
26. СанПиН 2.1.6.575–96 Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест.
27. Технология отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. – М.: Альфа–М: ИНФРА–М, 2011. – 352 с.

28. СанПиН 2.1.4.559–96.Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
29. Инженерная экология. Учебник / ред. В.Т. Медведева. – М.: Гардарики, 2002. – 687 с.
30. СП 2.1.7.1386–03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления".
31. Коробкин В. И. Экология / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 340 с.
32. Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды: Учебное пособие / К.Р. Таранцева, К.В. Таранцев. – М.: НИЦ ИНФРА–М, 2014. – 412 с.
33. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. – 4–е изд., перераб. – М.: НИЦ ИНФРА–М, 2014. – 304 с.
34. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. – М.: НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 256 с.
35. Шакуров, М.Ш. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи: Учебное пособие / М.Ш. Шакуров. – СПб.: Лань, 2014. – 512 с.
36. Дубовик О.Л. Экологическое право. М.: ТК Велби, Изд–во Проспект, 2006.– 688 с.
37. Якунина И.В., Попов Н.С. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг: Учебное пособие.– Тамбов: ТГТУ, 2009. – 188 с.

ПРОГРАММА
профессиональных вступительных испытаний образовательной программы
магистратуры по направлению подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Декан факультета инженерных и
экологических систем в строительстве



А.В. Лукьянов

Согласованно:

Ответственный секретарь Приёмной
комиссии ДонНАСА



А.В. Жибоедов

Председатель аттестационной
комиссии ДонНАСА



В.И. Нездойминов