

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

Дисциплина: **Промышленно-транспортная экология**

### Формируемые компетенции:

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достиженный уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

Компетенция ПК-1:

1. Классификация загрязнителей атмосферы. Источники загрязнения атмосферы.
2. Основные источники загрязнения гидросферы. Оценка качества водной среды.
3. Источники загрязнения литосферы. Самоочищение почвы.
4. Понятие мониторинга окружающей среды. Повышение эффективности системы экологического мониторинга.
5. Основные функции государственного управления в сфере охраны окружающей среды.
6. Экологический контроль. Его виды, функции.
7. Нормативы качества окружающей среды. Санитарно - гигиенические показатели.
8. Нормативы качества окружающей среды. Производственные показатели.
9. Нормативы качества окружающей среды. Временные показатели.
10. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.
11. Экономическое стимулирование экологически вредной деятельности.
12. Понятие зон экологического неблагополучия. Их правовой режим.
13. Способы очистки выбросов от газо- и парообразных выбросов
14. Способы утилизации и обезвреживания отходов.
15. Техногенное загрязнение среды обитания. Категории загрязнений, виды, источники.
16. Природно-технические экологические системы.
17. Эколого-экономическое районирование территории России. Экологическая напряженность
18. регионов.

19. Экологические проблемы транспорта и пути их решения.
20. Влияние автотранспорта на природную среду и человека.
21. Альтернативное топливо для автотранспорта: водород и жидкий азот.
22. Утилизация отходов современных автотранспортных средств.
23. Транспортная безопасность в свете экологических современных угроз.
24. Воздействие добывающих отраслей на природную среду.
25. Рациональное использование недр и рекультивация нарушенных территорий.
26. Источники загрязнения природной среды в обрабатывающей промышленности.
27. Тенденции промышленного загрязнения природной среды.
28. Экологический риск: виды, характер, ответственность.
29. Нормативы приемлемых природных и техногенных рисков.
30. Экологические последствия и экологический ущерб при техногенных авариях, катастрофах и опасных природных явлениях.
31. Защита атмосферного воздуха. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения.
32. Санитарно-защитные зоны: определение, классификация, функции.
33. Классификация систем и методов очистки отходящих газов и показатели их эффективности.
34. Защита гидросферы. Мониторинг водных объектов. Охрана поверхностных вод.
35. Организация водоохранных зон. Общая характеристика, виды сточных вод. Основные пути и методы очистки сточных вод.
36. Техногенное разрушение ландшафтов: виды и степень разрушения.
37. Промышленное загрязнение почв: источники и экологические проблемы.
38. Защита почв от химического загрязнения: способы и схемы очистки.
39. Борьба с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов: категории, классификация методов локализации и ликвидации загрязнений.
40. Виды отходов и масштабы их образования.
41. Экономическое регулирование природоохранных мероприятий. Определение экономического ущерба. Определение платы за загрязнение.
42. Дайте характеристику классификации отходов.
43. Перечислите проблемы отходов производства.
44. Проанализируйте процессы образования, сбора, хранения, транспортировки и размещения отходов.
45. Охарактеризуйте показатели эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов транспортной инфраструктуры.
46. Перечислите природоохранные мероприятия и их эффективность в России.
47. Раскройте сущность понятия экологической безопасности.
48. Перечислите правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации транспортной инфраструктуры
49. Дайте краткую характеристику эколого-экономическим показателям оценки производственных процессов и предприятий транспорта.
50. Определите цель мониторинга окружающей среды.
51. Перечислите подходы к классификации экологического мониторинга.
52. Охарактеризуйте природу как объект воздействия и среду обитания человека. Объясните влияние производства на окружающую среду.
53. Опишите значение воды в природе и производстве. Охарактеризуйте состояние водных ресурсов России.
54. Расскажите, как осуществляется загрязнение гидросферы предприятиями и объектами транспорта?
55. Дайте понятие предельно допустимых концентраций веществ в водоемах
56. (ПДК), индекса загрязнения вод. Опишите методы очистки сточных вод.
57. Опишите строение и газовый состав атмосферы, значение атмосферного воздуха, источники его загрязнения.
58. Охарактеризуйте последствия загрязнения атмосферы, влияние на человека, животных, растения, природные системы.
59. Расскажите о загрязнении атмосферного воздуха железнодорожным и автомобильным транспортом.
60. Опишите мероприятия по снижению и предотвращению загрязнения атмосферы, контроль за качеством атмосферного воздуха, предельно допустимые концентрации (ПДК), основные положения Закона РФ «Об охране атмосферного воздуха».
61. Опишите способы очистки атмосферного воздуха.
62. Расскажите о методике расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

63. Опишите негативное воздействие железнодорожного и автомобильного транспорта на почву.
64. Опишите воздействие различных источников энергии на окружающую среду, тепловые загрязнения окружающей среды (парниковый эффект).
65. Каким образом взимается плата за негативное воздействие на окружающую среду?
66. Расскажите о структуре природоохранных органов транспортного комплекса России.
67. Расскажите о структуре экологического паспорта предприятия.
68. Расскажите о видах ответственности за экологическое правонарушение.
69. Что такое техногенная система?
70. В чем заключается химическое воздействие техногенной системы на окружающую среду?
71. В чем заключается физическое воздействие техногенной системы на окружающую среду?
72. Что относится к веществам автотранспортного происхождения?
73. Что входит в понятие «дорожная сеть»?
74. Что входит в понятие «придорожная экосистема»?
75. Каким образом распределяются объемы выбросов загрязняющих веществ в техносфере?
76. В чем выражается общее воздействие транспорта на экологические системы?
77. Перечислите производства-загрязнители в сфере автомобильной промышленности.
78. Перечислите свойства и состав отработавших газов ДВС.
79. Какие токсичные компоненты входят в состав «смога»?
80. Что представляют собой сернистые соединения?
81. Какое негативное влияние оказывают углеводороды на организм человека?
82. Что такое канцерогены?
83. Какие вещества относятся к фотооксидантам?
84. Что понимается под экологической безопасностью?
85. Перечислите группы природоохранных мероприятий для снижения негативного воздействия автотранспортного комплекса на окружающую среду.
86. Приведите методы управления экологической деятельностью.
87. Перечислите организационно-правовые мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха и почв.
88. Какие меры реализуются при осуществлении политики экологической безопасности?
89. Какие меры относятся к организационно-правовым при осуществлении политики экологической безопасности?
90. Какие меры относятся к архитектурно-планировочным при осуществлении политики экологической безопасности?
91. Какие меры относятся к конструкторско-техническим при осуществлении политики экологической безопасности?
92. Какие меры относятся к эксплуатационным при осуществлении политики экологической безопасности?

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.