

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 01.06.2023
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования

«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»
ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по дисциплине

«Проблемы экологии в металлургии»

Факультет: Горно-технологический (ГТФ)

Направление подготовки: 22.04.02 «Металлургия»

Направленность (профиль): Металлургия цветных металлов

Уровень образования: магистратура

Кафедра «Металлургии цветных металлов»
наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Доцент кафедры МЦМ, к.т.н.,
доцент

(должность, степень, ученое звание)

Н.В. Кармановская

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры, протокол № 9 от «20» 05 2023 г.

Заведующий кафедрой

А.А. Черемисин

¹ В данном документе представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
Профессиональные компетенции	
ПК-1 Способен контролировать и корректировать заданные величины параметров и показателей процессов металлургического производства	ПК-1.4 Умеет контролировать показатели процесса с учетом норм безопасности и экологических требований

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Инженерная экология	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Экологическая безопасность металлургических производств	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Металлургическое производство и окружающая среда	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Влияние производств цветных металлов на природные системы	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Основные направления охраны окружающей среды в цветной металлургии	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Экологическая политика предприятий цветной металлургии в области охраны окружающей среды	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Анализ воздействий на окружающую среду основных производственных объектов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Зачет (заочная форма обучения)	ПК-1	Тестовые задания	Решение теста
Экзамен (очная, заочная)	ПК-1	Тестовые	Решение теста

форма обучения)		задания	
-----------------	--	---------	--

1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Промежуточная аттестация в форме «Зачета» (для очной и заочной формы обучения)				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов Зачет выставляется при сдаче студентом всех тестовых заданий				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Промежуточная аттестация в форме «Экзамен» (для заочной формы обучения)				
	Защита КП	Выполнение в течении обучения по дисциплине и защита	от 0 до 10 баллов по критериям	Оценка от 2 до 5
	ИТОГО:	-	___ баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)				

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1 Задания для текущего контроля успеваемости

1. Совокупность отходов, имеющих общие признаки, соответствующие системе классификации отходов:
 - а) вид отходов +
 - б) тип отходов
 - в) форма отходов

2. Источники загрязнения, способные создавать высокие концентрации загрязняющих веществ на территории жилого района, называются:
 - а) точечными
 - б) внеплощадочными +
 - в) внутриплощадочными

3. На каждого жителя Земли в год извлекается горных пород:
 - а) 10 кг
 - б) 100 г
 - в) 100 т +

4. Комплекс специальных сооружений и оборудования, предназначенный для хранения или захоронения радиоактивных, токсичных и других отвальных отходов обогащения полезных ископаемых, именуемых хвостами:
 - а) хвостохранилище +
 - б) отходохранилище
 - в) радиохранилище

5. Общая эффективность очистки показывает ... вредных примесей выброса в применяемом средстве очистки:
 - а) количество
 - б) степень увеличения
 - в) степень снижения +

6. Энергия в экосистемы поступает от ...
 - а) воды в процессе круговорота
 - б) животных при гидролизе жиров
 - в) растений при их размножении
 - г) Солнца в процессе фотосинтеза

7. Слой атмосферы расположенный на высоте 10-15 км:
 - а) неоновый
 - б) аргоновый
 - в) озоновый +

8. Газ вызывающий нарушение в организме человека и животных:
 - а) кислород +
 - б) азот
 - в) неон

9. Газ вызывающий нарушение в организме человека и животных:

- а) бутан
- б) пропан
- в) углекислый газ +

10. Естественное загрязнение:

- а) промышленные предприятия
- б) землетрясения +
- в) транспорт

11. Температура сточных вод предприятия при сбросе в канализационную сеть не должна превышать:

- а) 40С +
- б) 45С
- в) 55С

12. Уровень шума в жилых массивах днем не должен превышать:

- а) 35 дБА
- б) 55 дБА +
- в) 25 дБА

13. Антропогенное загрязнение:

- а) ураганы
- б) пылевые бури
- в) печи +

14. Пылеуловители, в которых очистка движущегося воздуха от пыли происходит под действием сил гравитации и инерции, называются:

- а) фильтрационными
- б) инерционными +
- в) электрическими

15. Физическое загрязнение подразделяется на:

- а) бактериологическое
- б) радиоактивное +
- в) микробиологическое

16. Бесцветный газ с кисловатым запахом и вкусом, продукт полного окисления углерода, являющийся одним из парниковых газов, – это диоксид:

- а) фосфора
- б) углерода +
- в) серы

17. Эффект, заключающийся в нагреве внутренних слоёв атмосферы:

- а) кислотный
- б) парниковый +
- в) озоновый

18. В чем заключается назначение санитарно-защитной зоны:
- а) размещение транспортных объектов и коммуникаций
 - б) резервирование территории для расширения основного производства
 - в) размещение объектов вспомогательного производства
 - г) защита атмосферы селитебной зоны от промышленных выбросов
19. Один из методов очистки сточных вод, позволяющий удалить до 60% примесей:
- а) химический
 - б) механический +
 - в) биологический
20. Один из методов очистки сточных вод, позволяющий удалить до 95% примесей:
- а) механический
 - б) биологический
 - в) химический +
21. Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности регламентируются:
- а) строительными нормами
 - б) федеральными законами РФ +
 - в) санитарными правилами
22. Что характеризует показатель качества воды «коли-титр»?
- а) общее количество микроорганизмов в 1 мл воды
 - б) содержание кишечных палочек в 1 л воды
 - в) содержание кишечных палочек в 1 мл воды
 - г) количество воды, приходящееся на 1 кишечную палочку
23. Красно-белый газ с неприятным запахом, сильно действующий на слизистые оболочки человека это:
- а) O₃
 - б) SO₂
 - в) NO₂ +
24. Линейные источники загрязнения воздушного бассейна – это:
- а) магистрали
 - б) шахты +
 - в) трубы
25. В понятие «экология» входит:
- а) защита окружающей среды
 - б) социальная защита человека
 - в) защита вымирающих животных

26. К стадиям производственного процесса относятся:

- а) Вторичная переработка сырья
- б) Логистика
- в) санитарное обеззараживание оборудования

27. К предприятиям металлургической промышленности относятся:

- а) АО «Привод»
- б) газоперекачивающие станции
- в) предприятия литейного производства

28. Наибольший вклад в поступление углекислого газа в атмосферу вносит(-ят) ...

- а) Россия
- б) Германия
- в) Китай
- г) США

29. К механическим загрязнениям окружающей среды относятся:

- а) тепловые выбросы
- б) запыление атмосферы
- в) смог

30. Шумозащитные экраны применяются:

- а) для снижения концентрации вредных выбросов
- б) для снижения уровня шума
- в) для защиты от пыли

31. ПДК-это:

- а) предельно допустимая концентрация вещества
- б) предел дорожного клиренса
- в) предельные допуски

32. Место захоронения твердых бытовых отходов это:

- а) отвал
- б) полигон
- в) кладбище

33. Экологический паспорт предприятия включает в себя:

- а) краткое описание технологии производства и сведения о продукции, балансовая схема материальных потоков (иллюстрируется балансовой схемой материальных потоков);
- б) состав и структуру предприятия
- в) работу персонала предприятия

34. Уровень шума в механических цехах:

- а) 85-95дБ
- б) 95-100дБ
- в) 105-110дБ

35. Какой нормативно-правовой акт дает право на благоприятную окружающую среду:

- а) Постановление Правительства РФ « Об утверждении Федеральной службы по надзору за природопользованием»
- б) Конституция РФ
- в) правила внутреннего трудового распорядка

36. Какое мероприятие проводит металлургическое предприятие в целях обеспечения благоприятной окружающей среды:

- а) планово-предупредительный ремонт
- б) мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- в) мониторинг освещенности рабочего места

37. Первичным сырьем для производства алюминия является:

- а) скрап
- б) бокситы
- в) железная руда

38. Выпуск готовой продукции это:

- а) стадия производственного процесса
- б) прокат
- в) производство чугуна

39. Что учитывается при нормировании качества водного объекта при сбросе в него технологических сточных вод:

- а) географическая зона
- б) вид водного объекта (река, озеро)
- в) категория водопользования данного водного объекта
- г) сезон года (теплый, холодный, переходный)

40. Каждый природный ресурс обладает определенной ценностью для человека, которая отражается суммой _____ оценок:

- а) моральной и психологической
- б) социальной и культурной
- в) бытовой и социологической
- г) экономической и внеэкономической

41. Загрязнение водоемов характеризуется:

- а) появлением на поверхности пятен, пленок
- б) появлением водорослей
- в) помутнением воды

42. Какие ПДК атмосферных загрязнений устанавливаются для промышленной зоны:

- а) ПДК максимально разовая, ПДК среднесуточная, ПДК среднесезонная
- б) ПДК максимально разовая, ПДК среднесуточная
- в) ПДК максимально разовая, ПДК среднесуточная, ПДК особых территорий
- г) ПДК рабочей зоны, ПДК промплощадки

43. Для снижения уровня шума от производственных предприятий их строят:

- а) в лесу
- б) за пределами городской черты
- в) за высоким забором

44. Мониторинг выбросов вредных веществ отражают:

- а) в квартальном отчете
- б) в коллективном договоре
- в) в экологическом паспорте предприятия

45. Градостроительный кодекс РФ, это:

- а) инструкция по охране труда
- б) нормативно-правовой акт в области экологии

в) раздел Гражданского кодекса РФ

46. В какой статье Конституции РФ нам гарантируется право на благоприятную окружающую среду:

а) ст.7

б) ст.42

в) ст80

47. Нормальный уровень шума для человека:

а) 50 дБ

б) 30-35 дБ

в) 20 дБ

48. Какой документ посвящен ограничению трансграничного перемещения опасных отходов:

а) Монреальский протокол

б) Рамочная конвенция ООН

в) Базельская конвенция

г) Женевская конвенция

49. Содержащиеся в атмосфере пары воды, метан, углекислый газ, озон, оксиды азота и другие газы вызывают ...

а) «парниковый эффект»

б) «озоновые дыры»

в) «фотохимический смог»

г) «кислотные дожди»

50. К основным мероприятиям, применяемым для защиты поверхностных вод от загрязнения, относится ...

а) очистка сточных вод

б) отказ от водопотребления

в) очистка газопылевых выбросов

г) создание полевых защитных полос

51. В каких аппаратах применяется гравитационный механизм осаждения частиц:

а) пылеосадительные камеры

б) тканевые фильтры

в) циклоны

г) вихревые пылеуловители

52. Процесс рекуперации пыли, уловленной из отходящих газов, подразумевает:

а) сжигание

б) захоронение на полигонах

в) уничтожение химическим путем

г) повторное использование в производстве

53. Опасность загрязнения атмосферы существует, если:

а) показатель опасности загрязнения атмосферы ≤ 1

- б) показатель опасности загрязнения атмосферы ≥ 1
- в) показатель опасности загрязнения атмосферы > 1
- г) показатель опасности загрязнения атмосферы < 1

54. ПДК среднесуточная загрязняющего вещества в атмосфере устанавливается для:

- а) промышленной зоны
- б) селитебной зоны
- в) санитарно-защитной зоны
- г) особо охраняемой территории

55. Нормативы предельно допустимых выбросов предприятий пересматриваются не реже одного раза в:

- а) 5 лет
- б) 3 года
- в) 1 год
- г) 10 лет

56. Что НЕ входит в задачи экологического мониторинга:

- а) управление качеством окружающей природной среды
- б) контроль над состоянием окружающей природной среды
- в) прогнозирование изменения состояния объектов наблюдения
- г) оценка фактического состояния окружающей природной среды

57. Объектами регионального мониторинга являются ...

- а) отдельные промышленные предприятия
- б) географические системы (геосистемы)
- в) крупные природно-территориальные комплексы
- г) животный и растительный мир биосферы

58. На какие группы делятся экологические факторы:

- а) абиотические, биотические, антропогенные
- б) абиотические, биотические, микроклиматические
- в) абиотические, биотические
- г) абиотические, антропогенные

59. Метод очистки сточных вод коагуляцией основан на:

- а) прилипании загрязняющих веществ к поверхности раздела двух фаз, например, воздуха и воды, и их удалении
- б) поглощении вредных веществ из сточных вод твердым веществом или жидкостью
- в) слипании мелкодисперсных частиц под воздействием специально добавляемых в сточные воды веществ
- г) механическом осаждении загрязняющих веществ под действием гравитационных сил

60. Круговорот химических элементов, обусловленный синтезом и распадом органических веществ в экосистеме, называется _____ круговоротом веществ

61. К сырью для металлургических предприятий относится: _____

63. Газообразные выбросы можно очистить с помощью _____

64. Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения НЕ бывает в виде _____

65. Экономические, экологические и некоторые другие показатели природных ресурсов обобщают в виде систематизированных сводов сведений, количественно и качественно характеризующих определенный вид природных ресурсов или явлений, то есть _____
66. Воздействие кислотных дождей приводит к _____
67. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие? _____
68. Как называются отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ _____
69. Вещество, приводящее к появлению кислотных дождей _____
70. Воздушная оболочка земли _____
71. Неизбежным последствием сокращения видового разнообразия сообщества является _____ экосистемы
72. Какой показатель качества воды характеризует наличие органических веществ в сточной воде
73. Какой мониторинг проводят в особо экологически неблагоприятных зонах?
74. Поверхностный слой плодородной земли _____
75. К твердым бытовым отходам относится _____
76. Собственное воздействие человека на природную среду, численно равное отношению местной плотности населения к фоновой плотности, называется показателем ... воздействия на природную среду
77. Аэротенки – это аппараты _____ очистки сточных вод
78. Какой метод может быть применен для очистки отходящих газов, содержащих пары веществ при температурах, достаточно близких к их точке росы _____
79. Для очистки сточных вод применяют _____
80. В каких единицах устанавливают контрольные значения ПДК _____