20.03.01.02.Б1.В-2018-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ ..
«____»_____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Методы очистки жидких отходов

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) Инженерная защита окружающей среды

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Лабораторные работы	Методы очистки жидких отходов	ПК-15	Знать - Методы очистки жидких промышленных отходов Уметь - Выбирать технологию очистки промышленных жидких отходов Владеть - Способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Отчёты по лабораторным работам

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Таковыми являются отчёты по лабораторным работам и контрольные вопросы к ним.

Отчёт должен содержать наименование, цель, методики работы, экспериментальные или расчётные данные, статистическую обработку, анализ результатов, заключение (выводы) по работе.

Пример контрольных вопросов к ЛР 2:

1. Какие характеристики относятся к органолептическим?
2. Методы определения плотности жидких веществ.
3. Порядок определения плотности пикнометрическим методом, области применения метода..
4. Порядок определения плотности с помощью ареометра, области применения метода.
5. Методы определения вязкости жидких сред.

Каждый ответ оцевается по 20-ти балльной шкале, с учётом полноты и соответствия ответа вопросу. 0-10 баллов - ответ не соответствует вопросу или неверен. 10-15 - вопрос верен, но недостаточно раскрыт. 15-20 - ответ верен и раскрыт достаточно или полностью.

Общая оценка по контрольным вопросам складыватся из оценки по каждомц вопросу. Шлака оценвания по работе:

Количество баллов	0-50	50-65	65-85	85-00
Оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Оценочным средством при промежуточной аттестации является зачёт.

Примерный перечень вопросов к зачёту представлен ниже.

Вопросы к зачёту по курсу Методы очистки жидких отходов

1. Виды и состав сточных вод, образующихся на промышленном предприятии?
2. Как оценивается эффективность использования воды на промышленном предприятии?
3. Как определяются расчетные расходы производственных сточных вод?

4. Схемы водоотведения промышленных предприятий, и от чего зависит целесообразность разделения или объединения отдельных потоков?
5. Что необходимо учитывать при выборе системы и схемы водоотведения промышленного предприятия?
6. Когда возможно комплексное решение схемы водоотведения промышленных предприятий и населенного пункта?
7. Какие методы применяются для очистки промышленных сточных вод, и от чего зависит их выбор?
8. Когда применяется механическая очистка производственных сточных вод?
9. Когда применяется химическая очистка сточных вод?
10. Какие процессы протекают при химической очистке сточных вод?
11. На чем основано применение физико-химической очистки?
12. Вчем заключается биологическая очистка сточных вод?
13. Как осуществляется процеживание сточных вод?
14. Почему необходимо усреднять концентрации загрязнений и расход сточных вод?
15. Какие типы конструкций усреднителей применяются и от чего зависит их выбор?
16. Когда применяются физико-химические методы очистки производственных сточных вод?
17. Какие процессы относятся к физико-химическим методам очистки?
18. Сущность процесса коагуляции примесей воды.
19. От чего зависит эффективность очистки методом коагуляции?
20. Какие коагулянты используются в технологии очистки воды? Гидролиз коагулянтов.Назначение сорбционных методов очистки производственных сточных вод.
21. Что такое адсорбция, абсорбция и хемосорбция?
22. Что собой представляет процесс адсорбционной очистки?
23. Сорбенты, используемые для очистки сточных вод.
24. Какими свойствами должны обладать сорбенты?
25. На какие виды подразделяют поры активных углей?

При проведении промежуточной аттестации обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Критерии оценивания:

100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

75…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полно м ответе на другой из вопросов;

50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном отв ете только на один из вопросов;

25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Шкала оценивания

Количество баллов	0..24	25…49	50…74	75…99	100
Шкала оценивания	незачёт		зачёт		

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценивание результатов обучения производится в соответствии с Положением о проведении тек ущего контроля успеваемости промежуточной аттестации КузГТУ (ИП 12-02) и инструкции Проведение экзаменов и зачётов (Им 48-10).