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

Утилизация технологических и бытовых отходов полимеров

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	Раздел 1	Переработка технологических отходов полимеров	ПК-20	Знать - способы утилизации и переработки технологических и бытовых отходов полимеров Уметь - выбирать технологию утилизации или переработки отходов полимеров Владеть - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по проблемам утилизации полимерных отходов	Отчёты по лабораторным работам, реферат на заданную тему
2	Раздел 2	Утилизация бытовых отходов полимеров.			

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Оценочными средствами при текущем контроле являются отчёты по лабораторным работам и реферат (7 семестр), отчёты по лабораторным работам (8 семестр).

Отчёт по лабораторной работе должен включать:

1. Цель работы
2. Методики эксперимента
3. Результаты эксперимента
4. Выводы по работе

Критерии оценивания:

в отчете содержатся все требуемые элементы, и все ответы на контрольные вопросы к работе – 65…100 баллов;
в отчете содержатся все требуемые элементы, однако присутствуют не все ответы на контрольные вопросы, или представлены не все требуемые элементы или отчет не представлен – 0…64 баллов.

Количество баллов	0…64	65…100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Примерные темы реферата:

1. Технологические отходы при производстве полимерных труб.
2. Технологические отходы при производстве полимерной тары выдуванием.
3. Технологические отходы при производстве полимерных упаковочных плёнок.
4. Технологические отходы при производстве профилей из ПВХ.
5. Технологические отходы при производстве полимерных изделий литьём под давлением.
6. Технологические отходы при производстве прессованных изделий.
7. Технологические отходы при производстве полимерных листов.
8. Технологические отходы при производстве изделий из пенополиуретанов.
9. Технологические отходы при производстве изделий из стеклопластиков.
10. Полимерные отходы потребления из ПЭВП.
11. Полимерные отходы потребления из ПЭНП.

12. Полимерные отходы потребления из ПП.
13. Полимерные отходы потребления из полиамидов.
14. Полимерные отходы потребления из ПВХ.
15. Полимерные отходы потребления из ПЭТФ.
16. Полимерные отходы потребления из ПММА.
17. Полимерные отходы потребления из фенопластов.
18. Полимерные отходы потребления из аминопластов.
19. Смешанные полимерные отходы, способы разделения и переработки.
20. Основные технологии переработки полимерных отходов потребления.

Реферат должен состоять из следующих разделов:

1. Введение.
2. Литературный и патентный обзор по теме.
3. Анализ литературных и патентных данных.
4. Заключение.
5. Список литературы.

Критерии оценивания:

в реферате содержатся все требуемые элементы, студент свободно владеет материалов и отвечает на все заданные вопросы - 65…100 баллов;
в реферате содержатся все требуемые элементы, при отвтете на вопросы по теме реферата студент затрудняется дать ответ, или представлены не все требуемые элементы или реферат не представлен – 0…64 баллов.

Количество баллов	0…64	65…100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

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

Средством промежуточной аттестации является зачёт в 7 и 8 семестрах.
Примерный перечень вопросов к зачёту:
7 семестр

1. Технологические отходы при экструзии труб.
2. Технологические отходы при экструзии плёнок.
3. Технологические отходы при экструзии листов.
4. Технологические отходы при переработке термопластов литьём под давлением.
5. Технологические отходы при переработке термопластов пневмо-вакуумформованием.
6. Технологические отходы при переработке термопластов выдувным формованием.
7. Особенности свойств вторичного полимерного сырья на основе технологических отходов термопластов.
8. Технологии переработки отходов во вторичное сырьё.
9. Технологии переработки вторичного полимерного сырья в изделия.
10. Технологии переработки смесей первичного и вторичного сырья.
11. Получение и переработка композиционных материалов на основе вторичного полимерного сырья.
12. Технологические отходы, получаемые при формовании изделий из реактопластов прессованием.
13. Технологические отходы, получаемые при формовании изделий из реактопластов литьём под давлением.
14. Технологические отходы, получаемые при формовании изделий из реактопластов намоткой.
15. Переработки технологических отходов реактопластов: получение бакелитовой муки, измельчённых отходов.
16. Производство пресс-порошков с добавками бакедитовой муки.
17. Утилизация технологических отходов реактопластов: производство строительных материалов, захоронение.

8 семестр

1. Виды и количественная характеристика бытовых отходов полимеров.
2. Методы сортировки бытовых отходов.
3. Особенности свойств полимерных отходов потребления.
4. Типовая технологическая схема переработки полимерных отходов потребления.
5. Технологии утилизации полимерной тары на основе ПЭТФ,

6. Технологии утилизации полимерной тары на основе полиолефинов.
7. Переработка бытовых полимерных отходов из ПВХ.
8. Переработка бытовых полимерных отходов из ПАН,
9. Переработка бытовых полимерных отходов из полиамидов.
10. Деполимеризация полимерных отходов.
11. Термические методы утилизации полимерных отходов.
12. Захоронение полимерных отходов.

При проведении текущего контроля в 7 и 8 семестрах 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 полном ответе на другой из вопросов;
65…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
50…64 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса;
25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0…24	25…49	50…64	65…74	100
Шкала оценивания	Не зачтено			Зачтено	

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

Оценивание знаний, умений, навыков , характеризующие этапы освоения комптенций по дисциплине проводится в сооответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся КузГТУ (Ип02-12).