

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИХНТ

\_\_\_\_\_ Т.Г. Черкасова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Фонд оценочных средств дисциплины**

**Пластические массы**

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 и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности, необходимых для формирования соответствующей компетенции
---	----------------------------------	---------------------------	-----------------	--	---

1	Основные понятия, определения.	1.1. Основные понятия и определения 1.2. Основные сферы использования полимеров и пластических масс (п/м) на их основе. 1.3. Мировое производство и потребление полимерных материалов. Особенности производства и потребления п/м в России	ПК-10	<p><b>Знать:</b> основные понятия, определения используемые в отрасли полимеров и п/м на их основе; - сферы массового использования полимеров и п/м на их основе; - особенности производства и потребления п/м в России.</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать знания теоретических основ при решении конкретных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками работы со специализированной литературой.</p>	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчета по ЛР. Реферат
2	Система классификации пластмасс	По областям применения, объему производства, совокупности параметров переработки, технологическим свойствам, строению и т.д.). 2.2. Наполнители, добавки, вводимые в полимер. Влияние наполнителей и добавок на технологические и эксплуатационные свойства. 2.3. Газонаполненные полимеры. Классификация, получение, основные эксплуатационные свойства, области применения. 2.4. Каучуки и резины на их основе. Классификация, получение, основные эксплуатационные свойства, области применения.		<p><b>Знать:</b> - состав пластических масс; основные свойства полимерных материалов; - состав пластических масс; - влияние наполнителей и добавок на технологические и эксплуатационные свойства; - классификацию полимеров.</p> <p><b>Уметь:</b> - идентифицировать полимерные материалы используя органолептический метод</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками теоретических основ при решении конкретных задач.</p>	Опрос по контрольным вопросам.
3	Идентификация полимеров и пластических масс на их основе	3.1 Физические и физико-химические методы; 3.2. Химические; 3.3. Инструментальные		<p><b>Знать:</b> - методы идентификации полимеров и пластических масс на их основе.</p> <p><b>Уметь:</b> - идентифицировать изделия из полимерных материалов используя физические и физико-химические методы анализа.</p> <p><b>Владеть:</b> - основами экспериментальных методов исследования полимерных материалов.</p>	Опрос по контрольным вопросам. Подготовка и защита отчета по ЛР
4	Применение пластмасс	Упаковка (пленка, многослойная пленка, выдувные изделия). 4.2. Пищевая и медицинская промышленность. 4.3 Строительство, авиамашиностроение.		<p><b>Знать:</b> - основные области применения полимерных материалов в России.</p> <p><b>Уметь:</b> - подбирать полимерные изделия в зависимости от их свойств.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками работы со специализированной литературой</p>	Опрос по контрольным вопросам. Реферат

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине «Пластические массы» будет заключаться в опросе по контрольным вопросам, в подготовке и защите отчета по лабораторным работам, а также написании реферата.

#### Опрос по контрольным вопросам

При проведении текущего контроля 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;
- 50...74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе 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.

Количество баллов	0...24	25...49	50...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

Пример вопросов для опроса:

1. Классификация пластмасс по совокупности параметров эксплуатации
2. Влияние структуры полимера на растворимость

#### Подготовка и защита отчета по лабораторным работам

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты. Отчет должен содержать:

1. Тему работы.
2. Цель работы.
3. Основные теоретические положения.
4. Результаты, полученные в ходе работы.
5. Справочные характеристики
6. Вывод.

#### Критерии оценивания:

Текущий контроль подготовки и представления отчетов по лабораторным работам осуществляется путем проверки правильности и полноты выполнения работ с использованием следующих критериев оценивания представляемого материала:

65-100 баллов - в отчете содержатся все требуемые элементы, обучающийся свободно ориентируется в представленном материале, правильно и полно отвечает на контрольные вопросы, приведённые в методических указаниях к лабораторной работе;

0...64 баллов - в отчете содержатся все требуемые элементы, однако они выполнены со значительными ошибками, или представлены не все требуемые элементы, не правильно отвечает на контрольные вопросы - 0...64 баллов.

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

#### Реферат

Реферат является следующей формой текущей контроля по разделам «Основные понятия и определения» и «Применение пластмасс». Тему работы выбирает студент, согласовывая ее с преподавателем. Объем реферата не менее 15 страниц. Реферат оформляется в электронной форме с использованием программного комплекса *LibreOffice Writer* или *Microsoft Office* (при наличии у обучающихся собственной лицензионной версии).

Требования к содержанию и объему реферата:

1. Титульный лист.
2. Введение.
3. Основная часть.
4. Список используемой литературы.

Анализ литературы должен сопровождаться ссылками в квадратных скобках. Примеры тем рефератов:

1. Современные полимерные материалы в медицине
2. Современные полимерные материалы в строительстве
3. Современные полимерные материалы в самолетостроении

**Критерии оценивания:**

- план работы выполняется полностью при условии правильности освещения темы и наличия достаточного объема материала - 60...100 баллов;
- недостаточно полное освещение темы, что вызывает серьезные опасения, либо результаты отсутствуют - 0..59 баллов.

Количество баллов	0...59	60...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

**2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенции. Обучающийся допускается до экзамена, если выполнены все требования текущего контроля.

Проведение экзамена предполагает выбор билета и ответы на два вопроса в билете.

**Критерии оценивания на экзамене:**

- 85-100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса, при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 70-84 балла - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 55-69 баллов - при правильном ответе на один из вопросов;
- 25-54 баллов - при неправильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 балла - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-54	55-69	70-84	85-100
Шкала оценивания	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Пример вопросов к экзамену

1. Особенности производства и потребления п/м в России.
2. Биополимеры, углепластики, полимерноармированные материалы.
3. Виды наполнителей.
4. Физико-химические методы анализа.

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

При проведении опроса в конце лабораторного занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение 5-7 минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

Реферат и отчет по лабораторным работам обучающиеся представляют на лабораторных занятиях. Преподаватель анализирует содержащиеся в отчете элементы (анализ литературных источников, объем раскрытия темы, оформление и т.д. ), в том числе, на наличие ошибок, после чего оценивает согласно критериям достигнутый результат.

До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.