

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН ФЛА  
д.т.н., профессор С.Д. Саленко  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ \_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**МОДУЛЯ "Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности и металлургии)  
(модуль)" по материалам дисциплины**

**Дисциплина по выбору аспиранта: Техногенные ресурсы и технологии их использования**

Образовательная программа: 05.06.01 Науки о Земле, профиль: Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности и металлургии)

**1. Обобщенная структура фонда оценочных средств модуля "Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности и металлургии) (модуль)" по материалам дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по модулю "Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности и металлургии) (модуль)" по материалам дисциплины Дисциплина по выбору аспиранта: Техногенные ресурсы и технологии их использования приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.6.В способность применять на практике методы утилизации отходов металлургических и горно-обогатительных предприятий	32. иметь представление о потенциальных ресурсах полезных ископаемых техногенных месторождений России и стран СНГ	Техногенное сырье для цветной металлургии Техногенное сырье для черной металлургии		Экзамен, вопросы 1-5
ПК.6.В	33. знать состав и технологические свойства крупнотоннажных отходов горно-обогатительных производств и металлургии	Техногенное сырье для цветной металлургии Техногенное сырье для черной металлургии		Экзамен, вопросы 6-10
ПК.6.В	36. знать особенности формирования свойств и направления использования вторичных материальных ресурсов	Процессы извлечения металлов из руд Способы добычи и обогащения вторичных ресурсов металлургии		Экзамен, вопросы 11-14

**2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках модуля "Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности и металлургии) (модуль)" по материалам дисциплины.**

Промежуточная аттестация по модулю "Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности и металлургии) (модуль)" по материалам дисциплины проводится в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.6.В.

Зачет проводится в устной форме, по билетам, составленных из вопросов, приведенных в паспорте зачета, и позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе модуля "Геоэкология (в горно-перерабатывающей

промышленности и металлургии) (модуль)" по материалам дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.6.В, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

#### **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.