

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 "Экология (в нефтегазовой отрасли и энергетике) (модуль)" по материалам
дисциплины**

**Дисциплина по выбору аспиранта: Экологически безопасные технологии обращения с
отходами энергетики**

Образовательная программа: 05.06.01 Науки о Земле, профиль: Экология (в нефтегазовой
отрасли и энергетике)

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств модуля "Экология (в нефтегазовой отрасли и энергетике) (модуль)" по материалам дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по модулю "Экология (в нефтегазовой отрасли и энергетике) (модуль)" по материалам дисциплины Дисциплина по выбору аспиранта: Экологически безопасные технологии обращения с отходами энергетики 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.3.В готовность участвовать в разработке экологически безопасных технологий обращения с отходами энергетики и нефтегазовой отрасли	31. иметь представление о системе государственного регулирования в области утилизации и хранения производственных отходов	Отходы топливно-энергетического комплекса: классификации, основные определения		Экзамен, вопросы 1-4
ПК.3.В	32. знать основные виды отходов топливно-энергетического комплекса, их технологические свойства и классификацию	Золо-шлаковые и кремнеземоглинистые материалы: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и обогащения полезных ископаемых: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и переработки нефти и нефтепродуктов: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и переработки углей: очистка, утилизация и хранение		Экзамен, вопросы 5-12
ПК.3.В	35. знать экологически безопасные технологии очистки, утилизации и хранения отходов топливно-энергетической отрасли	Золо-шлаковые и кремнеземоглинистые материалы: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и обогащения полезных ископаемых: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и переработки нефти и нефтепродуктов: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и переработки углей: очистка, утилизация и хранение		Экзамен, вопросы 13-18
ПК.3.В	36. знать основные направления формирования безотходной и малоотходной технологии на объектах нефтегазовой отрасли и энергетики	Золо-шлаковые и кремнеземоглинистые материалы: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и обогащения полезных ископаемых: очистка, утилизация и хранение Отходы добычи и переработки нефти и нефтепродуктов: очистка,		Экзамен, вопросы 19-27

		утилизация и хранение Отходы добычи и переработки углей: очистка, утилизация и хранение		
--	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках модуля "Экология (в нефтегазовой отрасли и энергетике) (модуль)" по материалам дисциплины.

Промежуточная аттестация по модулю "Экология (в нефтегазовой отрасли и энергетике) (модуль)" по материалам дисциплины проводится в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.3.В.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе модуля "Экология (в нефтегазовой отрасли и энергетике) (модуль)" по материалам дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.3.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.