

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

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды

Образовательная программа: 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа:
Инженерная защита окружающей среды

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине проектирование систем защиты окружающей среды приведена в Таблице.

Расчет и

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)
ОПК.1 способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов	у2. методологически обосновывать проектные решения при разработке систем защиты окружающей среды	Промышленная безопасность опасных производственных объектов		Экзамен, вопросы 1-16
ПК.26.В способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия по минимизации воздействия организации на окружающую среду	у2. анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты человека и среды обитания	Методика расчета пропеллерной мешалки. Общие сведения о принципах работы абсорберов, их видах и конструкции. Выдача заданий для РГЗ. Промышленная безопасность опасных производственных объектов Резервирование систем обеспечения безопасности		Экзамен, вопросы 1-16
ПК.9/НИ способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	з1/ЗОС. знать принципы расчетов конструкций основных аппаратов и систем обеспечения техносферной безопасности	Методика расчета пропеллерной мешалки. Механический расчет химического и нефтехимического оборудования. Процессы перемешивания. Перемешивающие устройства. Расчет валов на виброустойчивость Расчет валов на жесткость Расчет валов перемешивающих устройств на прочность. Расчет толстостенных сосудов Резервирование систем обеспечения безопасности	РГЗ, разделы 1-4	Экзамен, вопросы 1-16
ПК.9/НИ	у1. иметь элементарные навыки работы с системами автоматизированного проектирования	Методика расчета пропеллерной мешалки. Механический расчет химического и нефтехимического оборудования. Расчет валов на виброустойчивость Расчет валов на жесткость Расчет валов перемешивающих устройств на прочность.	РГЗ, разделы 1-4	Экзамен, вопросы 1-16

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ПК.26.В, ПК.9/НИ.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (РГЗ).

Требования к выполнению РГЗ, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ПК.26.В, ПК.9/НИ, 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.