

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Физико-химические основы коррозии. Противокоррозионная защита

Наименование ОПОП ВО

21.03.01 Нефтегазовое дело. Нефтегазовое дело

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Физико-химические основы коррозии. Противокоррозионная защита» является выработка у слушателей знаний и навыков, необходимых для эффективного формирования у студентов системы знаний по обоснованию и реализации ресурсосберегающих решений при выборе конструкционных материалов и защите их от коррозии в сфере природной и производственной нефтегазовой деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Формирование у студента знаний по анализу обратимых и необратимых деградационных процессов, протекающих в материалах при различных условиях их эксплуатации.
- Количественная оценка общих и локальных потерь; нормирование способов, средств и критериев получения информации о состоянии объектов.
- Создание и выбор коррозионных материалов.
- Разработка комплекса мероприятий по защите металлов от коррозии.
- Развитие у студента способности выбирать и применять необходимые методы и способы решения конкретных противокоррозионных практических задач в нефтегазовом деле.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
			Код результата	Формулировка результата

21.03.01 «Нефтегазовое дело» (Б-НД)	ОПК-6 : Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.2к : решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом требований безопасности		Знание	обратимых и необратимых физико-химических процессов, протекающих в материалах при различных условиях их эксплуатации; общие закономерности изменения свойства конструкционных материалов под влиянием техногенных факторов; способы и механизмы противокоррозийной защиты
				Умение	анализировать полученные данные, оценивать эффективность работы схем, приборов и оборудования по противокоррозийной защите
				Навык	проектирования физико- химических способов противокоррозийной защиты, применения ингибиторов коррозии, присадок и химических композиций в трубопроводном транспорте и нефтепереработке
	ОПК-7 : Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1к : использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью		Знание	основных видов и содержания макетов производственной документации в области противокоррозийной защиты металлоконструкций и технологического оборудования в нефтегазовом деле
				Умение	сопоставлять полученные данные и содержание производственной документации по противокоррозийной защите
				Навык	обоснования выбора необходимой для решения задач по противокоррозийной защите технической документации

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Основы теории коррозии металлов
- 2) Электрохимическая защита металлов от коррозии
- 3) Коррозия металлов в природных средах
- 4) Защита металлов от коррозии поверхностными тонкослойными покрытиями

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам

учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
21.03.01 Нефтегазовое дело	ОФО	Б1.Б	2	4	55	36	18	0	1	0	89	Э

Составители(ль)

Гребенюк И.В., заместитель руководителя института, Институт нефтегазового дела, транспорта и логистики, Grebenyuk.IV@vvsu.ru