

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Химия

Наименование ОПОП ВО

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
Инжиниринг транспортных систем

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является формирование диалектико-материалистического мировоззрения, выработка научного взгляда на мир, формирование современного научного представления о материи и формах ее движения, о веществе как одном из видов движущейся материи, о механизме превращения химических соединений, формирования знаний, умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач

Основные задачи химической подготовки заключаются:

- в освоении фундаментальных основ химической науки;

Лабораторный практикум прививает навыки экспериментальной работы и учит:

- объяснять химические свойства атомов в зависимости от строения их электронных оболочек;

- применять принцип Ле-Шателье к химическим равновесиям;

- использовать величины констант диссоциации для характеристики силы электролита;

- использовать величины стандартных электродных потенциалов для определения окислительно-восстановительных процессов;

- уметь пользоваться значениями термодинамических потенциалов для оценки самопроизвольного протекания процессов;

- производить аналитические расчеты

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	
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Б-ЭМ)	ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной	ОПК-1.1к : Применяет естественнонаучные знания как совокупность познания объективных законов природы и содействует их	РД1	Знание	фундаментальных разделов химии в объеме, необходимом для освоения химических основ при решении профессиональных задач

	деятельности	практическому использованию для решения профессиональных задач	РД2	Умение	делать простейшие оценки и расчеты для анализа химических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах
			РД3	Навык	выполнения основных химических лабораторных операций

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Введение в дисциплину. Классы неорганических соединений
- 2) Атомно-молекулярное учение
- 3) Строение атома и периодическая система элементов Д.И. Менделеева
- 4) Теория растворов. Основные закономерности протекания химических процессов
- 5) Окислительно-восстановительные и электрохимические процессы

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 – Трудоемкость 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		
23.03.03 Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов	ОФО	Б1.Б	1	2	37	18	0	18	1	0	35	3

Составители(ль)

Иваненко Н.В., кандидат биологических наук, доцент, Кафедра экологии, биологии и географии, Natalya.Ivanenko@vvsu.ru