



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

АННОТАЦИЯ

Дисциплина Химия

Направление подготовки 23.03.01. «Технология транспортных процессов»

Профиль Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования Бакалавриат

Промежуточная аттестация Экзамен

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Химия» относится к обязательной (базовой) части Блока 1 дисциплин (модулей) ОПОП и изучается на 1 курсе по заочной форме.

Дисциплина «Химия» основывается на знании основных понятий, законов и закономерностей следующих дисциплин, и приобретенных умений и компетенций студентов: математики, физики, химии в объеме средней школы. Дисциплина «Химия» логически и содержательно-методически связана с дисциплинами учебного плана «Материаловедение» и является теоретической базой и практическим инструментом в подготовке по этой дисциплине. Она также является предшествующей дисциплиной для освоения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Экология».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: фундаментальные законы и закономерности химии, основные типы химических систем (дисперсные, каталитические, электрохимические) и химических реакций, химические вещества, катализаторы, кислотно-

основные и окислительно-восстановительные свойства веществ.

Уметь: использовать фундаментальные законы химии для решения профессиональных технических и технологических проблем.

Владеть: отдельными приемами и методами химико-экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды, информацией о назначении и областях применения отдельных химических веществ и их соединений.

3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 12 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (4 часа занятия лекционного типа, 8 часов занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные работы и т.п.)), 96 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

4. Основное содержание дисциплины

Введение в предмет. Реакционная способность веществ. Основные системы понятий химии. Строение атома и периодические закономерности среди химических элементов. Химическая связь.

Анализ объектов природы и техники. Основы качественного и количественного анализа. Теоретические законы и закономерности химических реакций.

Химическая термодинамика и кинетика. Энергетика химических процессов и их скорость. Факторы, влияющие на нее. Химическое и фазовые равновесия.

Химические и электрохимические системы. Истинные и коллоидные растворы. Их свойства. Типология электрохимических систем. Электролиз, коррозия и количественные законы.

Высокомолекулярные соединения. Получения и физико-химические свойства полимеров и олигомеров.

Составитель: Гладышева Н.Е.

Зав. кафедрой: к.т.н., к.с/х.н., доцент О.В. Шергина