

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Неорганическая химия»

Рабочая программа учебной дисциплины «Неорганическая химия» разработана для студентов 1 курса специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, специализация «Медицинская химия» в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности. Входит в базовую часть учебного плана: Б1.Б.09.01 Трудоемкость дисциплины 16 зачетных единиц, 576 часов. Дисциплина включает 108 часов лекций, 288 часов лабораторных работ и 180 часов самостоятельной работы (из них 72 часа отведены на экзамен), завершается экзаменом. Реализуется в 1 и 2 семестре.

Данный курс является первоначальным курсом, на базе которого изучаются другие химические дисциплины. Дисциплина основывается на знаниях, полученных в курсе химии и физики средней школы.

Рассматриваются: строение вещества, основные законы химии, теория диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, теория комплексных соединений, свойства элементов и их соединений по периодической системе Д.И. Менделеева.

Курс неорганической химии имеет фундаментальное значение в становлении специалиста широкого профиля - химика-исследователя, химика-преподавателя ВУЗа и школы, химика-технолога, медицинского химика.

**Цель дисциплины:** сформировать представления о свойствах химических элементов и их соединений, основанные на периодическом законе Д.И. Менделеева, с использованием современных сведений о строении вещества и других теоретических понятий химии. Изучив дисциплину, студенты должны получить представление о современном состоянии и путях развития неорганической химии, ее роли в научно-техническом прогрессе.

### **Задачи:**

1. Формирование знаний основных понятий и законов общей и неорганической химии.
2. Формирование знаний умений и навыков по технике лабораторной работы с неорганическими веществами
3. Формирование знаний, умений и навыков безопасной работы в лаборатории.

У студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание школьного курса неорганической химии;

- владение навыками простейшего химического эксперимента.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
способность воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1)	знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные химические понятия и законы химии</li> <li>• Основные типы химических расчетов</li> <li>• Закономерности реакций классов неорганических веществ</li> </ul>
	умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять теоретические знания на практике</li> </ul>
	владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основами теории фундаментальных разделов химии</li> </ul>
готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8).	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Моральные и правовые нормы и обязанности;</li> <li>• условия сотрудничества, способы разрешения конфликтов, понятие толерантности в сфере химии</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настойчиво вести научную дискуссию, представлять результаты исследований в виде отчетов и научных публикаций с учетом моральных и правовых норм и обязанностей.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настойчивостью в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей;</li> <li>• способностью к сотрудничеству, разрешению конфликтов, к толерантности</li> </ul>
владение системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания (ПК-3);	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические основы современных представлений о строении атома;</li> <li>• Теоретические основы современных представлений о химической связи;</li> <li>• Теоретические основы современных представлений о теории растворов и электролитической диссоциации;</li> <li>• Теоретические основы современной химии элементов</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в поставленных задачах, применять для их решения теоретические знания</li> <li>• Планировать рабочий процесс, используя теоретические знания;</li> <li>• Планировать и проводить химический эксперимент.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками экспериментальной работы в химической лаборатории</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Навыками химических расчетов;</li><li>• Навыками анализа химического процесса.</li></ul>
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Неорганическая химия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-беседы, проблемные лекции, групповой разбор расчетных и экспериментальных химических задач.