

Аннотация к рабочей программе дисциплины
**Б1.О.12 «Системы искусственного интеллекта и
анализ данных в профессиональной сфере»**

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы.

Цель дисциплины: Обучить студентов владению современными компьютерными технологиями, техническими средствами и программным обеспечением, необходимым для жизни и деятельности в информационном обществе. Подготовить к практическому использованию информационных технологий для решения задач в области химии и химической технологии.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основными понятиями современных информационных технологий.
- сформировать у студентов практические навыки активного использования основных типов ПО, создания и обработки различных электронных документов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для ее изучения используются знания школьного общеобразовательного курса «Информатика». Знания и навыки, полученные в результате освоения данного курса, могут быть использованы при изучении большинства дисциплин, таких как неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, строение вещества, химическая технология и других, в научно-исследовательской работе студентов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	
ИУК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знает основные понятия современных информационных технологий, средства их реализации, основы работы в локальных и глобальных сетях.
	Умеет использовать современные информационные технологии, находить аналитические и численные решения поставленных задач с применением прикладных программ профессиональной сферы деятельности.
	Владеет методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами.
ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительно техники.	
ИОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при ре-	Знает теоретические основы и принципы работы современной научной аппаратуры для проведения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
пении задач химической направленности ИОПК-3.3. Решает задачи химической направленности с использованием специализированного программного обеспечения	научных исследований
	Умеет анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
	Владеет современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, обработке результатов научных экспериментов и исследований
ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	
ИОПК-5.2. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля ИОПК-5.3. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	Знает теоретические основы создания документов для обработки данных, выполнения расчетов и представления результатов выполненных работ
	Умеет создавать документы для обработки данных, выполнения расчетов и представления результатов выполненных работ
	Владеет программным обеспечением для работы с деловой и научной информацией и основами Интернет технологий

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	История ЭВМ. Идеология построения компьютеров.	16	4	4		8
2.	Системное и прикладное программное обеспечение.	14	4		2	8
3.	Электронные документы. MS Office	28	6		6	16
4.	Компьютерные сети. Защита информации.	10	4	2		4
5.	Системы искусственного интеллекта	24	4	4	4	12
6.	Численные методы и анализ данных, решение различных задач в проф. деятельности	49,8	12	6	6	25,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	141,8	34	16	18	73,8
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	2				
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,2				
	<i>Подготовка к текущему контролю</i>					
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	144				

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет в 6 семестре.

Автор: канд. хим. наук, доц. Волюнкин В.А.