

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1. Цели: формирование базовых знаний и основных понятий физической химии, представлений о фундаментальных законах и основных методах физико-химической науки, необходимых в познании химических процессов и явлений, а так же навыков исследования. Теоретическое освоение обучающимися основных разделов химии, необходимых для понимания роли химии в профессиональной деятельности, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов химического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности

Задачи изучения дисциплины: изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины; дать базовые сведения по основам химической термодинамики, химической кинетики, необходимым при изучении химических дисциплин; Обеспечить изучение основных законов физической химии, овладение методологией физико-химических исследований и базовых знаний об основных законах и теоретических положениях физической химии

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата

Дисциплина (модуль) «Физическая химия» (Б1.О.08.04) относится к Блоку 1 и реализуется в рамках обязательной части. Данная дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7-8 семестрах.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Физическая химия» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-5	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ПК-5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического (химического) образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса биологии (химии)	<p>Знать: методологические и методические основы современного биологического образования (цели, его содержание и структуру) в соответствии с нормативно – правовыми актами в сфере образования; локальные акты образовательной организации в части организации образовательного процесса и работы учебного кабинета биологии.</p> <p>Уметь: анализировать примерные (типовые) программы (при наличии), оценивать и выбирать учебники, учебные и учебно-методические пособия, электронные образовательные ресурсы и иные материалы, разрабатывать и обновлять рабочие программы, планы занятий и другие методические материалы по химии.</p> <p>Владеть: приемами постановки учебно-воспитательных задач</p>

			изучаемого материала в соответствии с индивидуальными возможностями ученика, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
		ПК-5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии (химии) в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	<p>Знать: принципы целеполагания, планирования, анализа учебно-познавательной деятельности по биологии.</p> <p>Уметь: обрабатывать и систематизировать текстовую и числовую информацию; ставить цель и переводит ее в учебную задачу на конкретном возрасте, с учетом индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p> <p>Владеть: приемами постановки учебно-воспитательных задач изучаемого материала в соответствии с индивидуальными возможностями ученика, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p>
		ПК-5.3. Владеет предметным содержанием химии, применяет современные экспериментальные методы работы в лабораторных условиях; навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций.	<p>Знать: теорию строения органических веществ, основные свойства и способы получения представителей классов органических соединений</p> <p>Уметь: составлять уравнения реакций характерных свойств органических соединений.</p> <p>Владеть: навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций.</p>
ПК-6	Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и области образования	<p>ПК-6.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования</p> <p>ПК-6.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности</p> <p>ПК-6.3. Осуществляет постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых</p>	

		исследований для решения научных и профессиональных задач	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часов (4 з. е.), экзамен

5. Разработчик: Оразова Н.А., канд. хим. наук, доцент кафедры биологии и химии