# АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины **«Физическая химия»**

Направление подготовки 04.03.02 **«Химия, физика и механика материалов**» Отделение биотехнологий

# Цель изучения дисциплины:

* предоставить студенту совокупность химических знаний, соответствующих уровню образования современного специалиста по соответствующему направлению;
* сообщить студенту сведения о наиболее значимых химических знаниях, приобретенных человечеством на современном этапе его развития, и значении науки физической химии в жизни и практической деятельности человека.

# Задачи изучения дисциплины:

* В результате освоения дисциплины студент должен получить базовые знания необходимые для изучения специальных дисциплин, а также для использования приобретенных химических знаний в дальнейшей практической деятельности.

# Место дисциплины в структуре ОП:

дисциплина реализуется в базовой части, изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

# Общая трудоемкость дисциплины:

9 зачетных единиц, 324 академических часа.

# Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОПК-1 – способен использовать при решении задач профессиональной

деятельности понимание теоретических основ химии, физики материалов и механики материалов.

ОПК-2 – способен проводить с соблюдением норм техники безопасности

эксперимент по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов

ОПК-6 – пособен представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций

# Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины: знать:

* основные теоретические основы неорганической, аналитической, органической, физической, структурной химии, физики конденсированных сред, классической механики, механики сплошных сред,
* основные нормы и требования к безопасной работе при проведении экспериментов по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов,
* алгоритм представления результатов профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций;

# уметь:

* использовать при решении задач профессиональной деятельности теоретические основы химии, физики материалов и механики материалов,
* проводить с соблюдением норм техники безопасности эксперимент по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов,
* представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций;

# владеть:

* пониманием теоретических основ химии, физики материалов и механики материалов достаточным для их грамотного применения при решении практических задач,
* практическими навыками проведения эксперимента по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов,
* навыками подготовки протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.

# Формы итогового контроля:

экзамен/экзамен