

**Шифр, наименование образовательной программы
240700.62 (19.03.01) Биотехнология
уровень профессионального образования бакалавр
Профиль "Биотехнология"**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2.Б.3 Физика

Статус дисциплины – базовая

Форма обучения – очная, очно-заочная

Составитель аннотации – Сеношенко О.В., к.ф.-м.н., доцент, кафедра физики

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	8/288
Цель изучения дисциплины	Дать студентам представление об основных способах познания и изучения окружающего мира, признаваемых современной наукой, систематизации знаний о нем. Выработать у студентов умения применять на практике достижения современной науки. Подготовить студентов к изучению общетехнических и специальных технических дисциплин.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	Механика и теория колебаний. Молекулярная физика, термодинамика. Электромагнетизм. Оптика. Атомная и ядерная физика. Основы квантовой физики.
Формируемые компетенции	Компетенция ОК-7 заключается в стремлении к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства, приобретать новые знания в области естественных наук. Компетенция ПК-2 заключается в использовании знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Элементы высшей математики
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	- знать основные законы и модели механики, колебаний и волн, электричества и магнетизма, вантовой физики, статистической физики и термодинамики; - уметь применять методы решения задач анализа и расчета характеристик колебаний в механических, электромагнитных и комбинированных системах, анализа и расчета электрических и магнитных полей, анализа квантовых систем; - владеть методами исследования физических свойств веществ.
Образовательные технологии	Наряду с традиционными применяются и интерактивные формы обучения, в том числе работа в малых группах на лабораторных занятиях, что прививает студентам навыки сотрудничества и межличностного общения.
Формы текущего контроля успеваемости (контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)	Выполнение домашних, расчетных и контрольных работ. Защита лабораторных работ.
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет, экзамен.

Зав. кафедрой физики

Сеношенко О.В.