

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика

для студентов 1 курса, направление подготовки (специальность) 060301.65 - Фармация, форма обучения заочная

1. Цель и задачи дисциплины

преподавания учебной дисциплины «Физика» является формирование у студентов системных знаний о физических процессах, протекающих в физических и биологических объектах, в том числе в человеческом организме, необходимых для освоения других учебных дисциплин и формирования профессиональных качеств.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний в области физических закономерностей, используемых в фармации;
- формирование умения использовать современные физические методы анализа;
- приобретение умения работы с физическими приборами, применяемыми в фармации для физико-химических методов исследований;
- освоение навыков обработки результатов измерений;
- знакомство с основами техники безопасности при работе с электроаппаратурой.
- приобретение умения определять физические свойства лекарственного сырья и лекарственных средств методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии;

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

2.1. Учебная дисциплина (модуль) **физика** относится к циклу **математических и естественнонаучных дисциплин**

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) **необходимы** следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Математика; физика (школьный курс)

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: основы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики (понятия и правила пользования математическим аппаратом); математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в фармации; основные физические понятия, строение веществ, различные агрегатные состояния вещества и процессы, происходящие при переходе вещества из одного состояния в другое; начальные сведения о магнитном поле и явления, при которых оно возникает; постоянный электрический ток и основные законы оптики; законы движения тел и взаимодействия их между собой; основные понятия механических колебаний и волн; основы теории электромагнитного поля и электромагнитные волны

Умения: пользоваться математическими методами в объёме, предусмотренном содержанием разделов настоящей Программы; осуществлять математическую обработку результатов измерений и иных данных; самостоятельно работать с научно-технической литературой; решать физические задачи с применением базовых формул изучаемых в школьном курсе физики.

Навыки: использования методов статистической обработки результатов, построение графиков функций; решение физических задач; работы с лабораторным оборудованием; обработки результатов измерений; техника работы в сети Интернет для профессиональной деятельности

2.3 **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

физическая и коллоидная химия,
аналитическая химия,
фармакология,
фармацевтическая химия,
фармакогнозия

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 академических часов.

4. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

№ п/п	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО (ОК и ПК)	Способы реализации и их наименование	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
1	<p align="center">ПК-4</p> <p>способен и готов к производству лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий, включая выбор технологического процесса, необходимого технологического оборудования, с соблюдением требований GMP</p>	<p>Лекции, семинарские и практические занятия; решение ситуационных задач; тестирование на ПК; написание рефератов и подготовка мультимедийных презентаций.</p>	<p align="center">знать</p> <p>основные физические закономерности, описывающие процессы, в физических и биологических системах</p> <p align="center">уметь</p> <p>использовать полученные знания при постановке и решении; прикладных задач,</p> <p>правильно и уместно использовать физическую терминологию в своей профессиональной деятельности</p>
2	<p align="center">ПК-30</p> <p>способен и готов организовывать, обеспечивать и проводить контроль качества ЛС в условиях аптеки и фармацевтического предприятия</p>		<p align="center">владеть</p> <p>навыками работы с научной литературой, навыки работы с физическими приборами и аппаратами, применяемыми в фармацевтической практике</p>
3	<p align="center">ПК-31</p> <p>способен и готов определить перечень оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организовывать своевременную метрологическую поверку оборудования</p>		
4	<p align="center">ПК-35</p>		

способен и готов проводить анализ ЛС с помощью химических, биологических и физико-химических методов в соответствии с требованиями ГФ		
---	--	--

5. Образовательные технологии

Интерактивные технологии при изучении данной дисциплины составляют не менее 50 % времени практических занятий.

Интерактивная форма проведения занятий обеспечивается следующими особенностями методики проведения практических занятий:

Контроль СРС при подготовке к занятию и исходного уровня знаний путём тестирования (индивидуальная работа);

Проведением занятий в лабораторных практикумах с обязательным выполнением экспериментальной части работы (взаимодействие с изучаемым объектом);

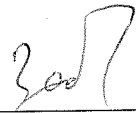
Разбиением группы на пары, каждая из которых выполняет на занятии одну из работ практикума по графику (парное взаимодействие);

Разная последовательность выполнения работ разными парами, что позволяет накапливать опыт для обмена информацией (групповая работа).

За счёт указанных особенностей проведения занятий активность преподавателя уступает место активности студентов, а преподаватель выполняет функцию помощника в работе и одного из источников информации (в дополнение к информации, приведённой в «методичке» для студентов).

6. Формы аттестации

промежуточная аттестация - зачёт (1й семестр); балльно-рейтинговая накопительная система.

Составитель _____  / Забенков И.В.

Зав. кафедрой медбиофизики
им. проф. В.Д.Зернова _____  / Дубровский В.А.