

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика

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

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	ПК-4 способен и готов к производству лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий, включая выбор технологического процесса, необходимого технологического оборудования, с соблюдением требований GMP	Лекции, семинарские и практические занятия; решение ситуационных задач; тестирование на ПК; написание рефератов и подготовка мультимедийных презентаций.	знать основные физические закономерности, описывающие процессы, в физических и биологических системах уметь использовать полученные знания при постановке и решении; прикладных задач, правильно и уместно использовать физическую терминологию в своей профессиональной деятельности
2	ПК-30 способен и готов организовывать, обеспечивать и проводить контроль качества ЛС в условиях аптеки и фармацевтического предприятия		владеть навыками работы с научной литературой, навыки работы с физическими приборами и аппаратами, применяемыми в фармацевтической практике
3	ПК-31 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		
4	ПК-35		

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 путем 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 (2й семестр); балльно-рейтинговая накопительная система.

Составитель _____ / Забенков И.В.

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