

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математика

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

1. Цель и задачи дисциплины

1.1. Целью преподавания учебной дисциплины «**Математика**» является формирование у студентов системных знаний, умения и навыков в области математики, необходимых для освоения физических и химических дисциплин, а также информатики.

1.2. Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний в области основ математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, обработки результатов экспериментов и построения математических моделей в областях физики, биологии и фармации;
- формирование умения использовать современные методы обработки данных;
- приобретение умения работы с прикладными программами, предназначенными для математических расчётов;
- закрепление теоретических знаний по математическому анализу, методам обработки данных, построения математических моделей и математических методов оптимизации менеджмента в фармации.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

2.1. Учебная дисциплина (модуль) **математика** 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: (школьный курс)

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

- элементарные основы математического анализа, основные правила дифференцирования и интегрирования;
- Элементарные основы теории вероятности и математической статистики
- понятия и правила пользования математическим аппаратом

Умения:

- исследовать функции с помощью производных и строить графики функций;
- дифференцировать и интегрировать функции, используя формулы и простейшие приёмы;
- вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины;
- вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов

измерений;

- выявлять взаимосвязи между измеряемыми величинами и оценивать корреляционные соотношения
 - вычислять основные характеристики временных рядов и прогнозировать поведение исследуемых систем
 - осуществлять математическую обработку результатов измерений и иных данных
- **Навыки:**
- построения графиков функций;
 - использования методов нахождения производных и интегралов функций;
 - вычисления характеристик и оценок характеристик распределения и погрешностей измерений;
 - статистической обработки результатов измерений и иных данных
 - использования методики анализа временных рядов.

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

физика;

информатика;

физическая и коллоидная химия;

аналитическая химия;

управление и экономика фармации;

биологическая химия;

фармацевтическая химия;

фармацевтическая технология;

медицинское и фармацевтическое товароведение;

фармакология;

фармакогнозия;

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 академических часа.

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	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

	технологического оборудования, с соблюдением требований GMP		использовать полученные знания при постановке и решении; прикладных задач,
2	ПК-30 способен и готов организовывать, обеспечивать и проводить контроль качества ЛС в условиях аптеки и фармацевтического предприятия		правильно и уместно использовать физическую терминологию в своей профессиональной деятельности
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		владеть навыками работы с научной литературой, навыки работы с физическими приборами и аппаратами, применяемыми в фармацевтической практике
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 (1-й семестр); балльно-рейтинговая накопительная система.

Составитель  / Деев С.Е.

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