

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.05 Математика

Специальность:	33.05.01 Фармация
Специализация:	Подготовка национальных фармацевтических кадров для зарубежных стран
Форма обучения:	очная

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

Знать:

ОПК-1.4/Зн8 Знает определение функции, понятия производной и дифференциала функции, основные методы дифференциального исчисления. Знает основные методы интегрального исчисления. Имеет представление о дифференциальных уравнениях первого порядка и способах их решения.

Уметь:

ОПК-1.4/Ум7 Умеет решать задачи, связанные с вычислением производной, задачи на вычисление интеграла, задачи на составление и решение дифференциальных уравнений физико-химического и медико-биологического содержания.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.05 «Математика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.16 Аналитическая химия;
- Б1.О.27 Биологическая химия;
- Б1.О.02 Биология;
- Б1.О.15 Ботаника;
- Б1.О.19 Коллоидная химия;
- Б1.О.18 Микробиология;
- Б1.О.06 Общая и неорганическая химия;
- Б1.О.17 Органическая химия;
- Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Б2.О.05(П) производственная практика (практика по контролю качества лекарственных средств);
- Б2.О.08(П) производственная практика (практика по фармацевтической технологии);
- Б1.О.12 Статистические методы в фармации;
- Б1.О.31 Технология лекарственных форм аптечного изготовления;
- Б1.О.34 Токсикологическая химия;
- Б2.О.03(У) учебная практика (практика по фармакогнозии);
- Б1.О.28 Фармакогнозия;
- Б1.О.30 Фармацевтическая химия;
- Б1.О.09 Физика;

Б1.О.14 Физическая химия;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Математика

Тема 1.1. Теория пределов. Пределы и непрерывность

Функция и последовательность. Понятие предела последовательности. Свойства пределов. Предел функции непрерывного аргумента. Первый и второй замечательный пределы. Эквивалентные бесконечно малые.

Односторонние пределы. Непрерывность функции в точке. Типы разрывов. Непрерывность функции на заданном промежутке. Свойства непрерывных функций.

Тема 1.2. Дифференциальное исчисление функции одного переменного

Понятие производной. Правила дифференцирования. Таблица производных. Практическое применение дифференциального исчисления. Правило Лопиталя. Исследование функций с помощью первой и второй производной.

Тема 1.3. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Функция нескольких переменных. Частные производные первого и второго порядка. Полный дифференциал.

Тема 1.4. Интегральное исчисление функции одного переменного

Первообразная. Неопределённый интеграл. Основные приёмы интегрирования. Определённый интеграл, его геометрический смысл. Применение определённого интеграла при решении экономических задач. Несобственные интегралы.

Тема 1.5. Дифференциальные уравнения

Дифференциальное уравнение. Порядок дифференциального уравнения. Задача Коши. Геометрический смысл общего решения и решения задачи Коши. Уравнения первого порядка с разделяющимися переменными и линейные.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	труд оемк	труд оемк	рабо та	теор етич	таци ю в	ии (час	ские занят	рабо та	точн ая ат теста ция
Первый семестр	108	3	54	6	2	12	34	54	Дифференцированные зачет
Всего	108	3	54	6	2	12	34	54	

Разработчик(и)

Кафедра высшей математики, доктор физико-математических наук, профессор Розовский Л. В., старший преподаватель Маркова А. А.