

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Профессор по учебной работе
Дата подписания: 09.06.2026 23:58:48
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a531ee5ddc540496512d

Аннотация

учебной практики **B2.O.04(Y) Клиническая практика 1 (Практика по созданию физиологических моделей)**
специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика

Цели практики.

Целью прохождения учебной практики «Клиническая практика 1 (практика по созданию физиологических моделей)» является получение обучающимися практической подготовки, направленной на формирование умений в области создания и исследования математических моделей физиологических систем в приложении к медицинским и биологическим исследованиям. Компьютерное моделирование физиологических, морфологических, молекулярно-генетических и биохимических процессов. Принципы создания математических моделей фармакокинетических, физиологических и других процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений. Виды математических моделей.

Задачи практики.

Задачами учебной практики «Клиническая практика 1 (практика по созданию физиологических моделей)»

- Сформировать у студентов комплекс знаний и навыков, необходимых для создания и исследования математических моделей физиологических систем.

- Принципы создания компьютерных математических моделей фармакокинетических, физиологических и других процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений (расчет индивидуального режима подбора лекарственных препаратов и т.п.). Виды математических моделей. Информационная модель лечебно-диагностического процесса в ЛПУ.

Основные блоки и темы рабочей программы.

Раздел 1. Подготовительный

1. Знакомство с правилами прохождения практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Раздел 2. Производственный этап:

1. Знакомство с платформой BioUML. Создание новых проектов
2. Создание камерных моделей фармакокинетики на платформе BioUML с помощью диаграмм
3. Задание различных режимов дозирования лекарственного вещества на платформе BioUML. (Непрерывное, болюсное, кратное введение разной длительности)
4. Проведение процедуры идентификации параметров моделей на платформе BioUML. Экспорт и импорт таблиц данных разных форматов.
5. Реализация задач, описывающих кинетику популяций.
6. Реализация задач, описываемых законами ферментативной кинетики

Раздел 3. Самостоятельная работа:

1. Создание индивидуальных проектов на платформе BioUML.

2. Подготовка к защите полученных результатов для соответствующих задач.
3. Подготовка к экзамену
4. Подготовка отчета по практике
5. Оформление письменной отчетной документации о проделанной работе по итогам прохождения практики.

Учебная практика Б2.О.04(У) Клиническая практика 1 (Практика по созданию физиологических моделей) входит в перечень курсов подготовки специалистов основной части ОПОП.

В результате прохождения практики специалист должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
ОПК-5.1 Планирует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

ОПК-5.2 Организует и осуществляет реализацию прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

ОПК-5.3 Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

ПКУВ-5 Способен разрабатывать системы информационной поддержки управления знаниями в медицине, биологии и здравоохранении

ПКУВ-5.1 Создает динамически изменяющиеся системы связанных знаний на основе методов инженерии знаний, а также онтологии предметных областей знаний в биологии и медицине

ПКУВ-5.2 Разрабатывает средства и методики конструирования проектно-исследовательских моделей знаний.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- принципы создания компьютерных математических моделей фармакокинетических, физиологических и других процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений (расчет индивидуального режима подбора лекарственных препаратов и т.п.).
- виды математических моделей.
- информационная модель лечебно-диагностического процесса в ЛПУ.

Уметь:

- классифицировать модели, производить выбор вида модели для применения к задачам диагностического и лечебного процессов.

владеть:

- навыками компьютерных математических моделей фармакокинетических, физиологических и других процессов

Учебная практика **Б2.О.04(У) Клиническая практика 1 (Практика по созданию физиологических моделей)** посредством практической подготовки обучающихся, компьютерного моделирования физиологических, морфологических, молекулярно-генетических и биохимических процессов.

Общая трудоемкость практики составляет **108** часа, **3** зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик



Шовкуева Н.И.

Зав. выпускающей кафедрой



Лялюкова Е.А.