

**Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули),
предусмотренные образовательной программой
специалитета 30.05.03 Медицинская кибернетика
(профиль: Медицинская информатика)**

Обязательная часть
Биология
Высшая математика
История
Неорганическая химия
Иностранный язык
Латинский язык
Введение в специальность
Физическая культура
Общая морфология (анатомия, гистология, цитология)
Органическая химия
Механика, электричество
Оптика, атомная физика
Философия
Правоведение
Инновационная экономика
Теория вероятности и математическая статистика
Биоэтика
Частная морфология (анатомия человека, гистология)
Физиология
Общая патология: патологическая анатомия, патофизиология
Психология и педагогика
Безопасность жизнедеятельности
Физическая химия
Биохимия
Информатика, основы программирования
Теоретические основы кибернетики
Математическая биология
Микробиология, вирусология
Системный анализ и организация здравоохранения
Внутренние болезни
Молекулярная биология и генетика
Экспериментальная и клиническая хирургия
Иммунология
Молекулярная фармакология
Лучевая диагностика

Медицинская биофизика
Биоинформатика
Общая и медицинская радиобиология
Неврология и психиатрия
Педиатрия
Медицинская электроника
Медицинская генетика
Клиническая лабораторная диагностика
Функциональная диагностика
Общая биофизика
Клиническая кибернетика
Медицинские информационные системы
Анализ NGS данных (с 2022 г.)
Анализ геномов (с 2022 г.)
Дисциплины по физической культуре и спорту
Физическая культура: игровые виды спорта и единоборства
Физическая культура: общая физическая подготовка
Дисциплины (модули) по выбору (с 2022 года)
Статистический анализ данных
Статистический язык программирования R
Молекулярная физиология
Функциональная геномика
Системная биология
Клиническая биоинформатика
Медицинская геномика
Алгоритмы биоинформатики
Анализ биологических последовательностей
Хемоинформатика
Компьютерное конструирование лекарств
Факультативные дисциплины (с 2022 года)
Алгоритмы программирования
Анализ результатов высокопроизводительного секвенирования
Медицинская информатика
Дисциплины (модули) по выбору (начало обучения в 2020, 2021 гг)

Современные системы организации и управления базами данных
Проектирование баз данных
Молекулярная физиология
Современные технологии создания программного обеспечения для обработки и манипулирования данными
Объектно-ориентированное программирование
Интеллектуальный анализ данных
Медицинские системы искусственного интеллекта
Модели и стандарты информационного взаимодействия МИС
Основы электронного документооборота в здравоохранении
Современные подходы к планированию эксперимента и статистическому анализу результатов медико-биологических исследований
Прикладная математическая статистика для врача-исследователя
Факультативные дисциплины (начало обучения в 2020, 2021 гг)
Искусственные нейронные сети в медицине
Использование методов построения графов знаний для создания систем поддержки принятия врачебных решений
Нормативно-справочная информация в электронном здравоохранении