



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана медицинского факультета

/И.О. Феклина /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.22 Медицинская информатика**

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Специализация: Педиатрия

Квалификация (степень): врач-педиатр

Форма обучения: очная

Факультет: медицинский

Кафедра: математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

| | очная форма | очно-заочная форма | заочная форма |
|------------------|-------------|--------------------|---------------|
| Курс | 1 | | |
| Семестр/триместр | 1 | | |

| | | | |
|------------------------------------|---------------|--|--|
| Лекции | 16 | | |
| Лабораторные занятия | 32 | | |
| Практические (семинарские) занятия | | | |
| в т. ч. практическая подготовка | | | |
| Форма(ы) промежуточной аттестации | Экзамен - 0,3 | | |
| Контроль | 9 | | |
| Иные формы работы | | | |
| Самостоятельная работа | 14,7 | | |

Всего часов: 72

Трудоемкость: 2 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент Гнездилова Н.А.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: сформировать у обучающихся знания о сущности информации, информатики и информационных процессов; дать сведения о современных информационных технологиях; изучить принципы хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью компьютерных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся знания основ медицинской информатики;
- дать обучающимся сведения о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении;
- сформировать представления о методах информатизации деятельности врача, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
- ознакомить обучающихся с основными требованиями информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках базовой (обязательной) части блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--|--|--|
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | Знать: - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. | Знает: - современные коммуникативные технологии и их применение в медицинской практике; - основы работы с иностранными языками в контексте медицинской информатики. |
| | Уметь: - определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. | Умеет: - применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия; - использовать иностранные языки для общения с коллегами и пациентами. |
| | Владеть: - навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности | Владеет: - навыками применения современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия; |

| | | |
|---|--|--|
| | и динамично изменяющихся требований рынка труда. | - навыками использования иностранных языков в контексте медицинской информатики. |
| <p style="text-align: center;">ОПК-10</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия системы менеджмента качества медицинской организации; - требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные системы и технологии, используемые в медицине; - основы работы с медицинскими базами данных и системами управления информацией; - принципы и методы защиты медицинской информации. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ качества оказания медицинской помощи стоматологическим пациентам; - обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности; - организовать работу и осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала. | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные системы и технологии для сбора, обработки и анализа медицинской информации; - работать с медицинскими базами данных и системами управления информацией; - обеспечивать защиту медицинской информации в соответствии с действующими нормативными актами. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества оказания медицинской помощи пациентам и безопасности медицинской деятельности. | <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с информационными системами и технологиями в медицинской практике; - навыками работы с медицинскими базами данных и системами управления информацией; - навыками обеспечения защиты медицинской информации. |

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Аудиторные занятия | | | Сам. раб. |
|-------|---|-------|--------------------|-----------|----|-----------|
| | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | |
| | Раздел 1. Информатика в медицине и здравоохранении | | 6 | 12 | | 5 |
| 1 | Тема 1. Медицинская информатика как наука | | 1 | 2 | | 1 |

| | | | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|--|-------------|
| 2 | Тема 2. Информация в медицине: ее виды и особенности | | 2 | 4 | | 1 |
| 3 | Тема 3. Медико-биологические данные | | 1 | 2 | | 1 |
| 4 | Тема 4. Безопасность и защита медицинской информации | | 1 | 2 | | 1 |
| 5 | Тема 5. Концепция развития здравоохранения в РФ | | 1 | 2 | | 1 |
| Раздел 2. Базовые аспекты общей информатики | | | 4 | 8 | | 3 |
| 6 | Тема 6. Общие понятия и история развития | | 1 | 2 | | 1 |
| 7 | Тема 7. Устройство компьютера. Прикладные программные средства | | 2 | 4 | | 1 |
| 8 | Тема 8. Компьютерная безопасность | | 1 | 2 | | 1 |
| Раздел 3. Информационные технологии в медицине | | | 6 | 12 | | 6,7 |
| 9 | Тема 9. Информационные технологии: понятие, виды и функции | | 2 | 4 | | 1 |
| 10 | Тема 10. Технологии обработки медицинской информации | | 2 | 4 | | 1 |
| 11 | Тема 11. Компьютерный анализ медицинских данных | | 2 | 4 | | 4,7 |
| <i>Форма отчетности экзамен</i> | | 0,3 | | | | |
| <i>Контроль</i> | | 9 | 16 | 32 | | 14,7 |
| ИТОГО: | | 72 | 16 | 32 | | 14,7 |

Очно-заочная форма обучения
(не реализуется)

Заочная форма обучения
(не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

Типовой вариант контрольной работы

1. Запустите основной редактор Microsoft Word.
2. Создайте документ по образцу (см. приложение 2).
3. Обратите внимание на размер верхней таблицы, использование списков в нижней таблице по горизонтали и вертикали, выравнивание в ячейках, одинаковый размер столбцов, выравнивание всей таблицы по центру, более жирную границу вокруг таблицы, а также не забывайте про уже сказанные требования к работе.
4. Все отступы, выступы и границы кратны 0,5 см для простоты измерения и выполнения.
5. Сохраните документ в своей папке с именем «Ведомость учета посещений».

Приложение 2.

| | |
|-------------------|-------|
| Код формы по ОДУК | ***** |
| Код учреждения | ***** |

наименование учреждения

Медицинская документация
 Форма № 039/м – 88
 Утверждена 12 мая 1988 г.

В е д о м о с т ь Учета посещений в поликлинике (амбулатории), диспансере, консультации и на дому

Фамилия и специальность врача

за _____ 20__ г.

Участок: территориальный № _____

| Числа месяца | В поликлин ике приятно и осмотрен о всего человека | В том числе по поводу заболеваний | | Сделано посещений на дому | В том числе детям до 14 лет включительно | |
|-----------------|---|--------------------------------------|--|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | Взрослых и подростк ов | Детей в возрасте до 14 лет включите льно | | По поводу заболеваний | Профилактиче ских и патронажных |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |

Примерная тематика рефератов

1. Современное состояние информатизации здравоохранения
2. Формирование системы электронного здравоохранения в России
3. Электронное здравоохранение: проблемы и перспективы
4. Основные направления создания единого цифрового контура в здравоохранении

5. Медицинские информационные системы в России: проблемы внедрения и перспективы развития
6. Роль единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в формировании цифрового контура
7. Основные функции государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта РФ
8. Общие принципы построения медицинских информационных систем медицинских организаций
9. Уровни автоматизации современных медицинских организаций
10. Медицинские базы данных
11. Системы поддержки принятия врачебных решений: понятие, классификация, предназначение
12. Использование систем поддержки принятия врачебных решений в отечественном здравоохранении
13. Медицинские информационно-справочные системы: понятие, классификация, предназначение.
14. Общие принципы создания автоматизированного места врача и предъявляемые требования
15. Основные функции автоматизированного места врача

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета.

Вопросы к экзамену
(1 семестр, очная форма обучения)

1. Медицинская информатика как наука.
2. Информация в медицине: ее виды и особенности.
3. Медико-биологические данные.
4. Безопасность и защита медицинской информации.
5. Концепция развития здравоохранения в РФ.
6. Общие понятия и история развития.
7. Устройство компьютера.
8. Прикладные программные средства.
9. Ресурсы сети Интернет.
10. Компьютерная безопасность.
11. Информационные технологии: понятие, виды и функции.
12. Технологии обработки медицинской информатики.
13. Компьютерный анализ медицинских данных.
14. Какие информационные технологии используются в медицине?
15. Каковы основные преимущества и недостатки информационных технологий в медицине?
16. Какие перспективы развития информационных технологий в медицине?
17. Что такое медицинская статистика?
18. Каковы основные задачи медицинской статистики?

19. Какие методы анализа данных используются в медицинской статистике?
20. Что такое биомедицинская инженерия?
21. Каковы основные задачи биомедицинской инженерии?
22. Какие технологии используются в биомедицинской инженерии?

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Барулина, М. А. Основы математического моделирования и обработки данных в медицине : учебно-методическое пособие / М. А. Барулина. – Самара : РЕАВИЗ, 2022. – 64 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/153840.html> (дата обращения: 20.04.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154391> (Дата обращения 20.04.2025)

4.2. Дополнительная литература

1. Долгов, В. В. Медицинская информатика : учебное пособие / В. В. Долгов. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 2016. – 97 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/74242.html> (дата обращения: 20.04.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Медицинская информатика : лабораторный практикум / В. Д. Проценко, Е. А. Лукьянова, Т. В. Ляпунова, Е. М. Шимкевич. – Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. – 32 с. – ISBN 978-5-209-08741-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105796.html> (дата обращения: 04.11.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № пп | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|------|---|--|------------------|
| 1. | http://edu.ru/ | Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; | Свободный доступ |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | каталог экскурсий и обучающих программ. | |
|--|--|---|--|

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

| | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | http://www.biblioclub.ru | Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн | Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 2. | www.garant.ru | Информационно-правовой портал | Свободный доступ |
| 3. | www.elibrary.ru | Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования | Свободный доступ |

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.