

Компонент ОПОП

31.05.01 Лечебное дело, специализация Лечебное дело

наименование ОПОП

Б1.О.13

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

Медицинская информатика

Разработчик (и):
Королева Наталья Юрьевна,
доцент кафедры
информационных технологий
канд. пед. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры
информационных технологий
протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой ИТ



О.И. Ляш

**Мурманск
2024**

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

| Компетенции | Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| <p>УК -1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> | <p>ИД-1ук-1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы сбора, хранения, преобразования, распространение информации в информационных медицинских системах; -возможности использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении, -основы поиска медицинской информации в глобальной сети Интернет; |
| <p>ОПК-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-10.1. знает возможности и принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - технологии обработки различных видов информации с применением соответствующего прикладного программно обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для задач профессиональной деятельности; -использовать различное прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач, в частности, текстовые и табличные процессоры, средства разработки печатной продукции и презентационной графики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пользования поисковыми системами, анализа и критического осмысления информации, полученной из сети Интернет; - навыками корректного выбора и применения современных средств информационных технологий для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности. |

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Использование информационных технологий в медицине.

Основные понятия цифрового мира и тренды его развития: облачные технологии, искусственный интеллект и нейросети, робототехника, виртуальная и дополненная реальности и возможности их применения в медицинской науке. Основные понятия медицинской информатики.

Тема 2. Аппаратное обеспечение компьютерных информационных систем.

Устройства ввода/вывода, хранения информации в компьютерных информационных системах. Магистрально-модульный принцип построения компьютерных систем. Структурная схема компьютерной информационной системы.

Тема 2. Виды программного обеспечения и ресурсы сети Интернет для медицины и здравоохранения. Системное ПО: операционные системы, их назначение, виды и функции. Прикладное ПО: назначение и виды. Служебное ПО: антивирусы и архиваторы. Прикладные программные средства в решении задач медицинской информатики. Комплексный анализ медицинских данных с использованием методов математической статистики. Обзор российских систем поддержки принятия врачебных решений. Обзор программ для клиник и медицинских центров. Использование Интернет ресурсов в медицинской практике.

Тема 3. Основные виды прикладного программного обеспечения для решения задач обработки информации. Текстовые процессоры: интегрированные документы; шаблоны и электронные формы; создание макросов; использование стилей, создание оглавления и списков иллюстраций в документах, работа со структурой документов. Табличные процессоры: организация вычислений, вычисление промежуточных итогов, создание связанных и сводных таблиц. Программы для разработки печатной продукции. Презентационная графика, создание навигации и использование триггеров в презентациях.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с.

- ISBN 978-5-507-44389-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226475> (дата обращения: 05.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сафронова, И. В. Медицинская информатика: стандартные прикладные программные средства в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / И. В. Сафронова, А. А. Мукашева. — Челябинск : ЮУГМУ, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-94507-260-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379409> (дата обращения: 05.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / А. С. Шандриков. — 3-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2019. — 445 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339> (дата обращения: 05.05.2024). — Библиогр.: с. 426-430. — ISBN 978-985-503-887-1. — Текст : электронный.
 4. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий : учебное пособие / С. Х. Карпенков. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 376 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707511> (дата обращения: 05.05.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3938-8. — DOI 10.23681/707511. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

5. Егошина, И. Л. Информационные системы и технологии в здравоохранении : учебное пособие : [16+] / И. Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2021. — 90 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690804> (дата обращения: 05.05.2024). — Библиогр.: с. 85. — ISBN 978-5-8158-2229-0. — Текст : электронный.
6. Тополь, Э. Искусственный интеллект в медицине : как умные технологии меняют подход к лечению : [16+] / Э. Тополь ; науч. ред. А. Гусев ; ред. Л. Макарина ; пер. с англ. А. Анваера. — Москва : Альпина Паблишер, 2022. — 400 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707464> (дата обращения: 05.05.2024). — ISBN 978-5-9614-2920-6 (рус.). — ISBN 978-1-5416-4463-2 (англ.). — Текст : электронный.
7. Граецкая, О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие : [16+] / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. — 131 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577758> (дата обращения: 05.05.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-3123-3. — Текст : электронный.
8. Гилярова, М. Г. Информатика для медицинских колледжей : учебник / М. Г. Гилярова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. — 528 с. : ил., табл., схем. — (Среднее медицинское образование). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713546> (дата обращения: 05.05.2024). — ISBN 978-5-222-25187-4. — Текст : электронный.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL:

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

– лаборатория информационно-коммуникационных систем (учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие разделам рабочей учебной программы дисциплины);

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

| Вид учебной деятельности ¹ | Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|-------------|--------------|--|--|-------------|--------------|--|-------------|
| | Очная | | | | Очно-заочная | | | | Заочная | | |
| | Семестр | | | Всего часов | Семестр | | | Всего часов | Семестр/Курс | | Всего часов |
| | 3 | | | | | | | | | | |
| Лекции | 10 | | | 10 | | | | | | | |
| Практические занятия | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы | 24 | | | 24 | | | | | | | |
| Самостоятельная работа | 38 | | | 38 | | | | | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации | | | | | | | | | | | |
| Всего часов по дисциплине | 72 | | | 72 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| / из них в форме практической подготовки | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Экзамен | | | | | | | | | | | | | |
| Зачет/зачет оценкой | с | За/ | | | | | | | | | | | |
| Курсовая работа (проект) | | | | | | | | | | | | | |
| Количество расчетно-графических работ | | | | | | | | | | | | | |
| Количество контрольных работ | | | | | | | | | | | | | |
| Количество рефератов | | | | | | | | | | | | | |
| Количество эссе | | | | | | | | | | | | | |

Перечень лабораторных работ по формам обучения

| № п/п | Темы лабораторных работ |
|--------------|--|
| 1 | 2 |
| | Очная форма |
| 1 | Создание интегрированных документов. |
| 2 | Текстовые таблицы. Вычисления в текстовых таблицах. Редактор формул. |
| 3 | Создание шаблонов электронных форм. Использование макросов в документах. |
| 4 | Использование стилей в документах. Работа со структурой документа. |
| 5 | Создание оглавления, списка иллюстраций в документе. |
| 6 | Организация расчетов в табличном процессоре. |
| 7 | Работа на нескольких листах книги электронной таблицы. |
| 8 | Вычисление промежуточных итогов и создание сводных таблиц. |
| 9 | Разработка печатной продукции. |
| 10 | Создание управляемой презентации. |
| 11 | Обзор российских систем поддержки принятия врачебных решений. |
| 12 | Обзор программ для клиник и медицинских центров. |