

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Факультет подготовки медицинских кадров высшей квалификации

Кафедра химии, физики, математики

**Рабочая программа дисциплины
*Медицинская информатика***

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа ординатуры

Направление подготовки (специальность): 31.08.72 Стоматология общей практики

Направленность: Стоматология общей практики

Квалификация выпускника: врач – стоматолог

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Код дисциплины: Б1.О.2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.72 Стоматология общей практики (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом обобщения отечественного и зарубежного опыта, консультаций с работодателями и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.72 Стоматология общей практики.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Медицинская информатика» состоит в формировании информационной компетентности и готовности применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности специалистов в области клинической медицины.

Задачами изучения медицинской информатики являются:

- изучение нормативно-правовой базы, регулирующей отношения в сфере электронного здравоохранения;
- формирование практических знаний о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
- освоение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментов профессиональной деятельности, информационных источников и сред;
- овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов.
- использование полученных знаний и навыков в своей профессиональной деятельности, при проведении медико-биологических экспериментов и научно-технических исследований.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) программы ординатуры, установленной федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.72 Стоматология общей практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

ОПК-8. Способен вести медицинскую документацию, проводить анализ медико-статистической информации. Организационно-управленческая деятельность.

3.1. Паспорт компетенций, формируемых в процессе освоения рабочей программы дисциплины

| Индекс компетенции | Индекс и содержание индикаторов достижения компетенции |
|--------------------|---|
| ОПК-1 | ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОПК-1.2. Соблюдает правила информационной безопасности |
| ОПК-8 | ОПК-8.1. Ведет медицинскую документацию |

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями и индикаторами компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

| Код компетенции | Код индикатора достижения компетенции | Перечень знаний, умений навыков |
|-----------------|---------------------------------------|--|
| ОПК-1. | ОПК-1.1 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы в медицинских информационных системах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; - теоретические основы медицинской информатики; - виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем (МИС); - принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать медицинские информационные системы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать медицинские информационные системы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| | ОПК-1.2 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы в медицинских информационных системах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с персональными данными пациентов, и сведениями, составляющими врачебную тайну; - применять правила информационной безопасности в профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать медицинские информационные системы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| ОПК-98 | ОПК-8.1 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать медицинские информационные системы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 академических часов.

| Общая трудоемкость | | Количество часов | | | | | Форма контроля |
|--------------------|---------|-------------------|--------|----------|----------------------|--------------------------------------|----------------|
| в ЗЕ | в часах | Контактная работа | | | | Внеаудиторная самостоятельная работа | |
| | | Всего | Лекции | Семинары | Практические занятия | | |
| 1 | 36 | 24 | 2 | 12 | 10 | 12 | Зачет |

5. Учебная программа дисциплины

5.1. Учебно-тематический план

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций*

| Наименование разделов дисциплины | Часы контактной работы | | | Всего часов контактной работы | Самостоятельная работа обучающегося | Итого часов | Формируемые индикаторы достижения компетенции | | | Формы текущего контроля успеваемости | |
|---|------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|---------|---------|--------------------------------------|---------|
| | Лекции | семинары | практические занятия | | | | | ОПК-1.1 | ОПК-1.2 | | ОПК-8.1 |
| 1. Электронное здравоохранение | 1 | 6 | 4 | 11 | 6 | 17 | | | + | | Т, Р, С |
| 2. Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача. | 1 | 6 | 6 | 13 | 6 | 19 | | | + | + | Т, Р, С |
| ИТОГО: | 2 | 12 | 10 | 24 | 12 | 36 | | | | | |

- **Примерные формы текущего успеваемости (с сокращениями):** Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, ИБ – написание и защита истории болезни, КЛ – написание и защита кураторского листа, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

5.2. Содержание дисциплины

1. *Электронное здравоохранение.* Нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий в медицине. Перспективы развития информационных технологий в здравоохранении. Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. Федеральные и региональные проекты в сфере электронного здравоохранения. Компоненты единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) (регистры и справочники). Независимая оценка качества условий оказания услуг медицинскими организациями. Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. Основные принципы анализа информационной деятельности медицинского учреждения. Внедрение информационных систем в деятельность учреждений здравоохранения.

2. *Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача.* Медицинские информационные системы. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Рабочее место специалиста. Анализ результатов и организация профессиональной деятельности медицинских работников. Системы поддержки принятия врачебных решений. Телемедицина. Нормативно-правовые, организационные и технические условия взаимодействия участников процесса оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий. 1 С «Поликлиника. 1 С «Стационар».

5.3. Тематический план лекционного курса

| № Раздела, темы | Название темы | Часы |
|-----------------|---|------|
| 1. | Электронное здравоохранение. Нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий в медицине. Перспективы развития информационных технологий в здравоохранении. Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. | 1 |
| 2. | Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача. Медицинские информационные системы. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Системы поддержки принятия решений. Телемедицина. | 1 |
| Итого | | 2 |

5.4. Тематический план семинаров

| № Раздела, темы | Название темы | Часы |
|-----------------|---|------|
| 1.1 | Федеральные и региональные проекты в сфере электронного здравоохранения. Компоненты единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) (регистры и справочники). Независимая оценка качества условий оказания услуг медицинскими организациями | 2 |
| 1.2. | Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования. Формирование индивидуальной образовательной траектории | 2 |
| 1.3 | Основные принципы анализа информационной деятельности медицинского учреждения. Внедрение информационных систем в деятельность учреждений здравоохранения | 2 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.1 | Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача. Применение электронных информационно-библиотечных систем и баз медицинских данных для поиска и анализа профессиональной информации. | 2 |
| 2.2 | Медицинские информационные системы. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Рабочее место специалиста. Анализ результатов и организация профессиональной деятельности медицинских работников. Системы поддержки принятия врачебных решений. | 2 |
| 2.3 | Телемедицина. Нормативно-правовые, организационные и технические условия взаимодействия участников процесса оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий. | 2 |
| Итого | | 12 |

5.5. Тематический план практических занятий

| Раздела, темы | Название темы | Часы |
|---------------|---|------|
| 1.1 | Понятие и виды информации. Информационные системы. Автоматизированные и автоматические информационные системы. Стандартные прикладные программные средства в решении задач медицинской информатики. | 2 |
| 1.2. | Классификация медицинских информационных систем в системе здравоохранения. Медицинские АРМы и интегрированные МИС. Основные модули МИС. Архитектура МИС. Статистический учет и отчетность МИС. Общие правила обеспечения информационной безопасности. Характеристика методов и средств обеспечения информационной безопасности. Сохранение и восстановление информации. Архивирование информации. | 2 |
| 2.1 | 1 С «Поликлиника. 1 С «Стационар». Электронная история болезни. Экспорт и импорт данных. | 6 |
| Итого | | 10 |

5.6. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеofilмы.

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

6.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

6.2. Промежуточная аттестация - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

6.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающегося подразумевает подготовку к практическому занятию, текущему и промежуточному контролю и включает в себя работу с учебной, научной литературой по специальности. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии. Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят освоение методик под руководством преподавателя. Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при ответах на тестовые задания. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля.

8. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. М.Г. Колосницына М.Г., Экономика здравоохранения [Электронный ресурс] / под ред. М.Г. Колосницыной, И.М. Шеймана, С.В. Шишкина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 464 с. – ISBN 978-5-9704-4228-9 – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html>

2. Царик Г.Н., Информатика и медицинская статистика [Электронный ресурс] / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-4243-2 – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>

3. Царик Г.Н., Здравоохранение и общественное здоровье: учебник [Электронный ресурс] / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 912 с. – ISBN 978-5-9704-4327-9 – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>

4. Владимирский А.В., Телемедицина / А.В. Владимирский, Г.С. Лебедев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 576 с.: ил. – (Серия «Библиотека врача-специалиста»). Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441954.html>

5. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. – ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437100.html>

6. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В.З. Кучеренко. – 4 изд., пе-

пераб. И доп. – М.: - ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа:
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html>

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования – <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог Ивановский ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановский ГМУ.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановский ГМУ

- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/> ;
- ЭБС Консультант врача - <http://www.rosmedlib.ru/> ;
- Scopus – <http://www.scopus.com/>
- Web of science;
- Elsevier – <https://elsevier.com>
- SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. КонсультантПлюс

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра химии, физики, математики располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом, в том числе:

- аудитории оснащены мультимедийным оборудованием (экран, мультимедиа-проектор, ноутбук), комплексом учебно-методического материала.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.