

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра организации здравоохранения общественного здоровья №2**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Руководитель**

**образовательной программы**

 **д.м.н., проф. Стагниева И.В./**  
(подпись) (Ф.И.О.)

**« 18 » июня 2024г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Цифровизация здравоохранения»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры**

**Специальность**

**31.08.58 Оториноларингология**

**Направленность (профиль) программы: Оториноларингология**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.05)**

**Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения очная**

**Ростов-на-Дону  
2024 г.**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Цифровизация здравоохранения» разработана преподавателями кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья №2 в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.58 Оториноларингология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 99 от 02.02.2022 года, и профессионального стандарта «Врач-оториноларинголог», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017г. № 612н.

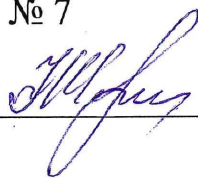
Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена:

| № | Фамилия, имя, отчество      | Ученая степень, звание | Занимаемая должность, кафедра                                             |
|---|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Шаркунов Николай Петрович   | к.м.н., доцент         | Доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья №2    |
| 2 | Божко Андрей Викторович     | к.м.н.                 | Доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья №2    |
| 3 | Панов Анатолий Владимирович | к.м.н.                 | Ассистент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья №2 |

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и одобрена на заседании кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья №2.

Протокол от 18.06.2024 г. № 7

И.о. зав. кафедрой



Н.П. Шаркунов

## 1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Дать обучающимся углубленные знания о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения, о средствах информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментах профессиональной деятельности, выработать навыки применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Цифровизация здравоохранения» относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

| Код и наименование компетенции                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-1.1.<br>Использует персональный компьютер, программное обеспечение, специализированные информационные системы организации здравоохранения          | Знать                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>– современные технологии обработки информации, техническое и программное обеспечение информационных технологий;</li><li>– основные направления использования современных информационных технологий в работе медицинского специалиста</li></ul>                                                                                   |
|                                                                                                                                                        | Уметь                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по разделам своей практической работы;</li><li>– структурировать и формализовать медицинскую информацию;</li><li>– применять современные методики статистического анализа информации, способы наглядного представления данных</li></ul> |
|                                                                                                                                                        | Владеть                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>– работой на персональном компьютере с различными</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Код и наименование компетенции                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            |                                                                                                            | видами информации;<br>– навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет                                                                                                                                              |
| <b>ОПК-1.2.</b><br>Использует в работе информационно-аналитические медицинские системы                                                     | <b>Знать</b>                                                                                               | – возможности МИС МО при подготовке обобщающих медицинских документов;<br>– возможности, реализованные в МИС МО для формирования отчетных документов, включая формы федерального статистического наблюдения                                                 |
|                                                                                                                                            | <b>Уметь</b>                                                                                               | – структурировать и формализовать медицинскую информацию;<br>– грамотно вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем                                                                                                         |
|                                                                                                                                            | <b>Владеть</b>                                                                                             | – навыками работы с различными медицинскими системами;<br>– навыками использования систем поддержки принятия клинических решений                                                                                                                            |
| <b>ОПК-1.3.</b><br>Пользуется информационно-телекоммуникационными технологиями                                                             | <b>Знать</b>                                                                                               | – нормативные акты, регламентирующие ведение электронного медицинского документооборота;                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                            | <b>Уметь</b>                                                                                               | – организовать работу медицинских информационных систем медицинских организаций, использовать возможности систем поддержки принятия клинических решений, телемедицинские технологии;<br>– заполнять медицинскую документацию в форме электронного документа |
|                                                                                                                                            | <b>Владеть</b>                                                                                             | – навыками алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, в том числе с использованием программных средств;<br>– навыками ведения медицинской документации в электронном виде                                                                            |
| <b>ОПК-1.4.</b><br>Выполняет требования нормативных правовых актов по обеспечению информационной безопасности и защиты персональных данных | <b>Знать</b>                                                                                               | – специфику формализованных протоколов врачей различных специальностей;<br>– требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации                                    |
|                                                                                                                                            | <b>Уметь</b>                                                                                               | – работать с формализованными медицинскими документами, реализованными в медицинских информационных системах медицинских организаций                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | <b>Владеть</b>                                                                                             | – навыками ведения первичной медицинской документации в медицинских информационных системах;<br>– навыками формирования обобщающих и отчетных документов                                                                                                    |
| <b>ОПК-1.5.</b><br>Обеспечивает меры по защите и безопасности медицинских и персональных данных в медицинской организации                  | <b>Знать</b>                                                                                               | – требования при обмене медицинскими документами с внешними организациями                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                            | <b>Уметь</b>                                                                                               | – использовать подходы, обеспечивающие информационную безопасность                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                            | <b>Владеть</b>                                                                                             | – навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации                                                                                                                                                                               |

#### 4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

| Виды учебной работы                                                                              |                            | Всего,<br>час. | Объем по семестрам |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|--------------------|---|---|---|
|                                                                                                  |                            |                | 1                  | 2 | 3 | 4 |
| <b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b> |                            | <b>18</b>      | <b>18</b>          | - | - | - |
| Лекционное занятие (Л)                                                                           |                            | <b>6</b>       | <b>6</b>           | - | - | - |
| Семинарское занятие (СЗ)                                                                         |                            | <b>12</b>      | <b>12</b>          | - | - | - |
| Практическое занятие (ПЗ)                                                                        |                            | -              | -                  |   |   |   |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)      |                            | <b>18</b>      | <b>18</b>          | - | - | - |
| Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)                       |                            | <b>Зачет</b>   | <b>3</b>           | - | - | - |
| <b>Общий объем</b>                                                                               | <b>в часах</b>             | <b>36</b>      | <b>36</b>          | - | - | - |
|                                                                                                  | <b>в зачетных единицах</b> | <b>1</b>       | <b>1</b>           | - | - | - |

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3

| № раздела | Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)                                                                            | Код индикатора                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | <b>Цифровая трансформация здравоохранения</b>                                                                             | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3.<br>ОПК-1.4.<br>ОПК-1.5. |
| 1.1       | Основные направления электронного здравоохранения и цифровой трансформации медицины                                       | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.2.                                     |
| 1.2       | Организация электронного документооборота в здравоохранении                                                               | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.4.                                     |
| 1.3       | Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций                                      | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.5.                                     |
| 1.4       | Система «Электронный рецепт»                                                                                              | ОПК-1.3.                                                 |
| 1.5       | Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение                                                             | ОПК-1.3.                                                 |
| 1.6       | Персональная медицина, m-health                                                                                           | ОПК-1.3.                                                 |
| <b>2</b>  | <b>Системы поддержки принятия решений в здравоохранении</b>                                                               | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3.                                     |
| 2.1       | Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования                   | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3.                                     |
| 2.2       | Построение алгоритмов лечебно-диагностического процесса и принятия клинических решений на основе клинических рекомендаций | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3.                                     |
| 2.3       | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в работе врача               | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3.                                     |
| <b>3</b>  | <b>Медицинские информационные системы медицинских организаций</b>                                                         | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.2.                                     |

|     |                                                                                                                             |                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|     |                                                                                                                             | ОПК-1.3.<br>ОПК-1.4.<br>ОПК-1.5. |
| 3.1 | Структура МИС МО. Обеспечение информационной безопасности при работе в МИС МО                                               | ОПК-1.2.                         |
| 3.2 | Организация работы с ЭМК пациента в МИС МО                                                                                  | ОПК-1.2.                         |
| 3.3 | Особенности организации АРМ врачей различных профилей                                                                       | ОПК-1.3.                         |
| 3.4 | Автоматизация аптечной службы МО. Организация персонифицированного учета медикаментов в стационаре                          | ОПК-1.3.                         |
| 3.5 | Информационно-справочное обеспечение системы ведения ЭМК                                                                    | ОПК-1.3.                         |
| 3.6 | Организация работы с листком нетрудоспособности, направлением на медико-социальную экспертизу в МИС МО                      | ОПК-1.2.                         |
| 3.7 | Анализ данных в МИС МО. Подходы к визуализации медицинских данных                                                           | ОПК-1.2.                         |
| 3.8 | Интеграция МИС МО с ЛИС, РИС и другими системами                                                                            | ОПК-1.2.                         |
| 3.9 | Организация передачи данных из МИС МО в ЕГИСЗ, ГИС СЗ субъекта РФ, ВИМИС. Межведомственное взаимодействие в здравоохранении | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.4.<br>ОПК-1.5. |

## 6. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 4

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем                                                                                                                             | Количество часов |               |          |          |          |          | Форма контроля                                     | Код индикатора                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                        | Всего            | Контакт. раб. | Л        | СЗ       | ПЗ       | СР       |                                                    |                                                          |
| <b>Раздел 1</b>     | <b>Цифровая трансформация здравоохранения</b>                                                                                                          | <b>9</b>         | <b>6</b>      | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>-</b> | <b>3</b> | Устный опрос, собеседование. Тестирование. Реферат | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3.<br>ОПК-1.4.<br>ОПК-1.5. |
| Тема 1.1            | Основные направления электронного здравоохранения и цифровой трансформации медицины. Нормативно-правовая основа и особенности организации медицинского | 2                | 2             | 2        | -        | -        | -        | Тестирование                                       | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.2.                                     |

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем                                                                                                                                                                                        | Количество часов |                 |          |          |          |          | Форма контроля                                     | Код индикатора       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------------------------|----------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                   | Всего            | Конт. акт. раб. | Л        | СЗ       | ПЗ       | СР       |                                                    |                      |
|                     | электронного документооборота                                                                                                                                                                                     |                  |                 |          |          |          |          |                                                    |                      |
| Тема 1.2            | Организация электронного документооборота в здравоохранении                                                                                                                                                       | 2                | 2               | -        | 2        | -        | -        | Устный опрос, собеседование                        | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.4. |
| Тема 1.3            | Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций                                                                                                                              | 2                | 2               | -        | 2        | -        | -        | Устный опрос, собеседование                        | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.5. |
| Тема 1.4            | Система «Электронный рецепт»                                                                                                                                                                                      | 1                | -               | -        | -        | -        | 1        | Реферат                                            | ОПК-1.3.             |
| Тема 1.5            | Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение                                                                                                                                                     | 1                | -               | -        | -        | -        | 1        | Реферат                                            | ОПК-1.3.             |
| Тема 1.6            | Персональная медицина, m-health                                                                                                                                                                                   | 1                | -               | -        | -        | -        | 1        | Реферат                                            | ОПК-1.3.             |
| <b>Раздел 2</b>     | <b>Системы поддержки принятия решений в здравоохранении</b>                                                                                                                                                       | <b>9</b>         | <b>4</b>        | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>5</b> | Устный опрос, собеседование. Тестирование. Реферат | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3. |
| Тема 2.1            | Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования                                                                                                           | 3                | 2               | 2        | -        | -        | 1        | Тестирование.                                      | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3. |
| Тема 2.2            | Построение алгоритмов лечебно-диагностического процесса и принятия клинических решений на основе клинических рекомендаций. Использование специальных программных средств для представления клинических алгоритмов | 3                | 1               | -        | 1        | -        | 2        | Устный опрос, собеседование                        | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3. |
| Тема 2.3            | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических                                                                                                                              | 3                | 1               | -        | 1        | -        | 2        | Устный опрос, собеседование                        | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3. |

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем                                                                                                                                               | Количество часов |                 |          |          |    |           | Форма контроля                                     | Код индикатора                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------|----------|----|-----------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                          | Всего            | Конт. акт. раб. | Л        | СЗ       | ПЗ | СР        |                                                    |                                                          |
|                     | решений в работе врача                                                                                                                                                   |                  |                 |          |          |    |           |                                                    |                                                          |
| <b>Раздел 3</b>     | <b>Медицинские информационные системы медицинских организаций</b>                                                                                                        | <b>18</b>        | <b>8</b>        | <b>2</b> | <b>6</b> |    | <b>10</b> | Устный опрос, собеседование. Тестирование. Реферат | ОПК-1.1.<br>ОПК-1.2.<br>ОПК-1.3.<br>ОПК-1.4.<br>ОПК-1.5. |
| Тема 3.1            | Структура МИС МО. Обеспечение информационной безопасности при работе в МИС МО                                                                                            | 2                | 2               | 2        | -        | -  | -         | Тестирование                                       | ОПК-1.2.                                                 |
| Тема 3.2            | Организация работы с ЭМК пациента в МИС МО                                                                                                                               | 1                | -               | -        | 1        |    | -         | Устный опрос, собеседование                        | ОПК-1.2.                                                 |
| Тема 3.3            | Особенности организации АРМ врачей различных клинических профилей, обеспечение специфики ведения медицинских документов                                                  | 2                | -               | -        | -        | -  | 2         | Реферат                                            | ОПК-1.3.                                                 |
| Тема 3.4            | Автоматизация аптечной службы МО. Организация персонифицированного учета медикаментов в стационаре                                                                       | 2                | -               | -        | -        | -  | 2         | Реферат                                            | ОПК-1.3.                                                 |
| Тема 3.5            | Информационно-справочное обеспечение системы ведения ЭМК. Использование семейства справочников МКБ-10, размещенных на портале НСИ Минздрава, в практической работе врача | 3                | 1               | -        | 1        | -  | 2         | Устный опрос, собеседование                        | ОПК-1.3.                                                 |
| Тема 3.6            | Внедрение электронных листов нетрудоспособности (ЭЛН): нормативное регулирование. Организация работы с ЭЛН, направлением на                                              | 2                | 1               | -        | 1        | -  | 1         | Устный опрос, собеседование                        | ОПК-1.2.                                                 |



| Номер<br>раздела,<br>темы | Наименование<br>разделов, тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Количество часов |                      |   |    |    |    | Форма<br>контр<br>оля       | Код<br>индик<br>атора            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---|----|----|----|-----------------------------|----------------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Всего            | Конт<br>акт.<br>раб. | Л | СЗ | ПЗ | СР |                             |                                  |
|                           | МСЭ в МИС МО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                      |   |    |    |    |                             |                                  |
| Тема 3.7                  | Анализ данных в МИС МО. Подходы к визуализации медицинских данных. Системы ВІ- анализа в медицине                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                | 1                    | - | 1  | -  | 1  | Устный опрос, собеседование | ОПК-1.2.                         |
| Тема 3.8                  | Интеграция МИС МО с лабораторными (ЛИС), радиологическими (РИС) и другими системами. Формирование стандартных отчетных документов и произвольных запросов в МИС МО. Критерии и подходы к оценке информатизации МО                                                                                                                                                                                      | 2                | 1                    | - | 1  | -  | 1  | Устный опрос, собеседование | ОПК-1.2.                         |
| Тема 3.9                  | Организация передачи медицинских документов из МИС МО в ЕГИСЗ, государственную информационную систему в сфере здравоохранения субъекта РФ (ГИС СЗ), вертикально интегрированные информационные медицинские системы (ВИМИС) по отдельным профилям медицины. Обеспечение межведомственного взаимодействия в рамках электронного медицинского документооборота (ОМС, МСЭ, Роспотребнадзор, Росстат и др.) | 2                | 1                    | - | 1  | -  | 1  | Устный опрос, собеседование | ОПК-1.2.<br>ОПК-1.4.<br>ОПК-1.5. |
| Общий объем               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 36               | 18                   | 6 | 12 | -  | 18 | Зачет                       |                                  |

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) <https://omdo.rostgmu.ru/>. и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

### Задания для самостоятельной работы

Таблица 5

| № раздела | Наименование раздела                   | Вопросы для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Цифровая трансформация здравоохранения | <ol style="list-style-type: none"><li>1. История развития электронного здравоохранения(ЭЗ), эволюция терминов</li><li>2. Основные предпосылки и необходимые условия построения ЭЗ</li><li>3. Международные проекты в области электронного здравоохранения</li><li>4. Нормативно-правовая база ЭЗ. Постановление правительства № 555 от 05.05.2018 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».</li><li>5. Единая государственная информационная система (ЕГИСЗ) в сфере здравоохранения: содержание единой системы; порядок доступа к информации ЕГИСЗ; порядок и сроки представления информации в ЕГИСЗ; порядок обмена информацией; поставщики и пользователи информации; размещение сведений в ЕГИСЗ как лицензионное требование</li></ol> |

| № раздела | Наименование раздела                                       | Вопросы для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2         | Системы поддержки принятия решений в здравоохранении       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Примеры информационно-поисковых систем в медицине</li> <li>2. Примеры отечественных и зарубежных симптомчекеров, экспертных систем в клинической практике</li> <li>3. Современные подходы к разработке систем поддержки принятия клинических решений на основе Big Data и Data mining</li> </ol>                                                                        |
| 3         | Медицинские информационные системы медицинских организаций | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение подходов искусственного интеллекта для анализа изображений в лучевой диагностике</li> <li>2. Критерии оценки информатизации МО</li> <li>3. Особенности информатизации специализированных МО</li> <li>4. Поддержка хирургической работы средствами МИСМО</li> <li>5. «Умная клиника» и «интернет вещей».</li> <li>6. Системы VI-анализа в медицине</li> </ol> |

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских занятиях.

### Вопросы для самоконтроля

1. Основные пользователи и цели e-Health.
2. Информационно-коммуникационная инфраструктура электронного здравоохранения.
3. Основные понятия «системы электронного документооборота»
4. В чем преимущества электронной подписи?
5. Виды документооборота.
6. Виды электронного документооборота.
7. Виды систем электронного документооборота.
8. Какие задачи выполняет ЭДО?
9. Характеристика электронного документооборота.
10. Цели и задачи электронного документооборота.
11. Классификация систем электронного документооборота.
12. Требования к системе электронного документооборота.
13. Критерии выбора системы электронного документооборота.
14. Организация электронного документооборота в здравоохранении.
15. Преимущества и недостатки электронного документооборота.
16. Перспективы развития электронного документооборота.
17. Назначение медицинской документации.
18. Проблемы внедрения системы электронного документооборота.
19. Что нужно для перехода на электронный документооборот?
20. Что такое автоматизация электронного документооборота.
21. Электронная подпись. Виды электронной подписи?
22. Каково нормативно-правовое поле при использовании ЭП в России?
23. Общая характеристика ЕМИАС. Модули ЕМИАС.
24. Основные направления использования современных информационных технологий в работе врача.

25. Основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации.
26. Основные нормативные акты, регламентирующие ведение электронного медицинского документооборота.
27. Организацию работы медицинских информационных систем медицинских организаций, включая возможности использования систем поддержки принятия клинических решений, телемедицинские технологии.
28. Особенности работы с формализованными медицинскими документами, реализованными в медицинских информационных системах медицинских организаций.
29. Специфика формализованных протоколов врачей различных специальностей.
30. Возможности МИС МО при подготовке обобщающих медицинских документов.
31. Возможности, реализованные в МИС МО для формирования отчетных документов любой сложности, включая основные формы федерального статистического наблюдения.
32. Основные требования при обмене медицинскими документами с внешними организациями.
33. Примеры информационно-поисковых систем в медицине.
34. Организация передачи медицинских документов из МИС МО в ЕГИСЗ.
35. Какие наиболее востребованные подходы к визуализации медицинских данных.
36. Интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК). Структура ИЭМК.
37. Структурированные электронные медицинские документы (СЭМД).
38. Сценарии обращения за медицинской помощью.
39. Уровни информационной поддержки при работе с первичной медицинской документацией.
40. Формирование первичной медицинской информации в формализованном виде.
41. Плюсы и минусы использования формализованных документов.
42. Использование конструкторов (построителей) текстов.
43. Типовые функции АРМ врача.
44. Информационно-справочные системы, входящие в состав АРМ врача.
45. Автоматизация рутинных действий и расчет необходимых показателей на основе первичной информации.
46. Автоматизация формирования необходимой сводной медицинской информации.
47. Алгоритмы, лежащие в основе, и области использования СППВР.
48. Оценка информатизации врачебной деятельности.
49. Концептуальная основа МИС ЭМК.
50. Системы ВІ-анализа в медицине.

## **8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении Оценочные материалы по дисциплине (модулю).

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 6

| №<br>п/п                         | Автор, наименование,<br>место издания, издательство, год издания                                                                                                                                                                                                          | Количество<br>экземпляров |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Основная литература</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
| 1                                | Медицинская информатика: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. Под ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 464 с. Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный.                                                                    | -<br>ЭР                   |
| 2                                | Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 416 с. Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный.                                              | ЭР                        |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
| 1                                | Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный.           | ЭР                        |
| 2                                | Самойлова, А. В. Больничный лист в вопросах и ответах : практическое руководство / А. В. Самойлова, С. В. Шлык, М. А. Шишов. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный.                | 3<br>ЭР                   |
| 3                                | Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в стационарных условиях : учебное пособие / А. И. Махновский, В. А. Мануковский, И. М. Барсукова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 448 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный. | ЭР                        |

## Перечень ресурсов сети «Интернет»

Таблица 7

| №<br>п/п | Электронные образовательные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Доступ                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1.       | Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Доступ<br>неограничен |
| 2.       | Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования | Доступ<br>неограничен |
| 3.       | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.-Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования                                                                                                                                                       | Доступ<br>неограничен |
| 4.       | Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Открытый<br>доступ    |
| 5.       | Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Открытый              |

|     |                                                                                                                                                                                   |                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a> (поисковая система Яндекс)                                                                                 | доступ                    |
| 6.  | Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>          | Открытый доступ           |
| 7.  | Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс)                      | Открытый доступ           |
| 8.  | ЦНМБ имени Сеченова. - URL: <a href="https://rucml.ru">https://rucml.ru</a> (поисковая система Яндекс)                                                                            | Ограниченный доступ       |
| 9.  | Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеоportal. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a> . Бесплатная регистрация.                                | Открытый доступ           |
| 10. | Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>                                                | Контент открытого доступа |
| 11. | Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> (поисковая система Яндекс)                   | Открытый доступ           |
| 12. | Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс) | Открытый доступ           |
| 13. | Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>                                                                   | Открытый доступ           |

## 10. Кадровое обеспечение реализации дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины (модуля) обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством преподавателя.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на 3 раздела:

Раздел 1. Цифровая трансформация здравоохранения

Раздел 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении

Раздел 3. Медицинские информационные системы медицинских организаций

Изучение дисциплины согласно учебному плану подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной

литературой, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливающей форме проведения промежуточной аттестации, ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Помещения для реализации программы дисциплины (модуля) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля).

Минимально необходимый для реализации программы дисциплины (модуля) перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющим обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РостГМУ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

### **Программное обеспечение:**

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015).
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015).
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/ПНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (договор № 273-А/2023 от 25.07.2023).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия: Dyn-Cluster, 2 Frontends , Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
11. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия: 87A85 3629E CCED6 7BA00 70CDD 282FB 4E8E5 23717(Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
12. Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z (x86-64) 1шт. (договор №РГМУ14929 от 18.05.2020г.)
13. Экосистема сервисов для бизнес-коммуникаций и совместной работы:  
- «МТС Линк» (Платформа). Дополнительный модуль «Вовлечение и разделение на группы»;



- «МТС Линк» (Платформа). Конфигурация «Enterprise-150» (договор РГМУ26466 от 05.04.2024г.)

14. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (договор № 24-А/2024 от 11.03.2024г.)

15. Система защиты приложений от несанкционированного доступа Positive Technologies Application Firewall (Догвор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)

16. Система мониторинга событий информационной безопасности Positive Technologies MaxPatrol Security Information and Event Management (Догвор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)