**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕДСКИЛЛС»**

**(ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ И**

**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ)**

**АНО ВО «МедСкиллс»**

УТВЕРЖДЕНО

Ученый совет АНО ВО «МедСкиллс»

31 января 2024 г. протокол №5

обновлено Ученый совет

АНО ВО «МедСкиллс»

26 августа 2024 г. протокол №1

Обновлено Ученый совет

26 февраля 2025 г. протокол №4

Ректор АНО ВО «МедСкиллс»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Протопопова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б.1.О.1.7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

Уровень образовательной программы: высшее образование –

подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Квалификация: врач-ультразвуковой диагност

Ростов-на-Дону

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 3](#_Toc127522710)

[2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 6](#_Toc127522711)

[3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6](#_Toc127522712)

[4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7](#_Toc127522713)

[5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8](#_Toc127522714)

[6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8](#_Toc127522715)

[7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9](#_Toc127522716)

[8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10](#_Toc127522717)

[9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 11](#_Toc127522718)

[10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 12](#_Toc127522719)

[Приложение 1](#_Toc127522720) [к рабочей программе по дисциплине (модулю) 14](#_Toc127522721)

# 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Цель изучения дисциплины (модуля)**

Целью изучения дисциплины (модуля) является получение обучающимся системных знаний в области Электронного здравоохранения, а также подготовка обучающихся к практическому применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности врача.

**Задачи дисциплины (модуля)**

1. Формирование системы знаний в области Электронного здравоохранения и создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ);
2. Формирование представлений об организации электронного документооборота в здравоохранении, о методах информатизации в профессиональной деятельности врача и требованиях к защите персонифицированной информации;
3. Формирование навыков, необходимых врачу для ведения медицинской документации в электронном виде;
4. Освоение специальных компьютерных приложений, информационных источников и сред для решения задач медицины и здравоохранения, в том числе с использованием технологий семантического анализа текстов;
5. Изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, систем поддержки принятия клинических и управленческих решений в здравоохранении, в том числе с использованием технологий семантического анализа текстов;
6. Формирование навыков критического анализа научной медицинской литературы и официальных статистических обзоров с позиций доказательной медицины.

**Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

Формирование общепрофессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений

Таблица 1

| Код и наименование компетенции, индикатора  достижения компетенции | Планируемые результаты обучения  по дисциплине (модулю) | |
| --- | --- | --- |
| УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | | |
| УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач | Знать | * Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; * Методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных. |
| Уметь | * Пользоваться профессиональными источниками информации; |
| Владеть | * Навыком использования профессиональных источников информации; |
| УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте | Знать | * Методы и средства решения профессиональных задач; |
| Уметь | * Выбирать методы и средства для решения профессиональных задач; |
| Владеть | * Навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач; |
| ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности | | |
| ОПК-1.1. Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач | Знать | * Основные направления использования современных информационных технологий в работе врача; * Организацию работы медицинских информационных систем медицинских организаций, включая возможности использования систем поддержки принятия врачебных и управленческих решений, телемедицинские технологии; * Основные понятия и методы доказательной медицины; * Современные технологии семантического анализа информации. |
| Уметь | * Использовать современные средства сети Интернет для * поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении, повышении квалификации; * Структурировать и формализовать медицинскую информацию |
| Владеть | * Навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; * Навыками работы с различными медицинскими системами; использования систем поддержки принятия клинических решений; * Навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины; * Навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса |
| ОПК-1.2. Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности | Знать | * Основные требования информационной безопасности, предъявляемы к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации |
| Уметь | * Использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача |
| Владеть | * Навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача |
| ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников | | |
| ОПК-5.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. | Знать | * Особенности работы с формализованными медицинскими документами, реализованными в медицинских информационных системах медицинских организаций; * Специфику формализованных протоколов врачей различных специальностей. |
| Уметь | * Грамотно вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем. |
| Владеть | * Навыками ведения первичной медицинской документации в медицинских информационных системах; * Навыками формирования обобщающих и отчетных документов. |

# 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды учебной работы | | Всего,  час. | Объем по семестрам | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий**  **(Контакт. раб.):** | | 48 | - | - | 48 | - |
| Лекционное занятие (Л) | | 8 | - | - | 8 | - |
| Семинарское/практическое занятие (С/ПЗ) | | 40 | - | - | 40 | - |
| Консультации (К) | | - | - | - | - | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося**,  в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР) | | 24 | - | - | 24 | - |
| **Вид промежуточной аттестации:** | | зачет | - | - | зачет | - |
| **Общий объем дисциплины (модуля)** | в часах | 72 | - | - | 72 | - |
| в зачетных единицах | 2 | - | - | 2 | - |

# 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Раздел 1. Электронное здравоохранение**

1. Основные вопросы электронного здравоохранения
2. Организация электронного документооборота в здравоохранении
3. Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение.

**Раздел 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении**

1. Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования.
2. Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача.
3. Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении.
4. Использование программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений.

**Раздел 3. Доказательная медицина**

1. Доказательная медицина. Основные понятия.
2. Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины.

**Раздел 4. Медицинские информационные системы медицинских организаций.**

1. Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций.
2. Организация работы с электронной медицинской картой пациента МИС МО.

# 4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 3

| **Номер раздела, темы** | **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Конт.  раб. | Л | С/ПЗ | К | СР |
| **Раздел 1.** | **Электронное здравоохранение** | **14** | **6** | **8** | **-** | **-** | **6** |
| 1.1. | Основные вопросы электронного здравоохранения | 6 | 2 | 4 | - | - | 2 |
| 1.2. | Организация электронного документооборота в здравоохранении | 4 | 2 | 2 | - | - | 2 |
| 1.3. | Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение | 4 | 2 | 2 | - | - | 2 |
| **Раздел 2.** | **Системы поддержки принятия решений в здравоохранении** | **24** | **16** | **-** | **16** | - | **8** |
| 2.1. | Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования | 6 | 4 | - | 4 | - | 2 |
| 2.2. | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача | 8 | 6 | - | 6 | - | 2 |
| 2.3. | Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 |
| 2.4. | Использование программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений | 6 | 4 | - | 4 | - | 2 |
| **Раздел 3.** | **Доказательная медицина** | **12** | **6** | **-** | **6** | **-** | **6** |
| 3.1. | Доказательная медицина. Основные понятия | 4 | 2 | - | 2 | - | 2 |
| 3.2. | Анализ медицинских публикаций с позиции доказательной медицины | 8 | 4 | - | 4 | - | 4 |
| **Раздел 4.** | **Медицинские информационные системы медицинских организаций** | **22** | **18** | **-** | **18** | **-** | **4** |
| 4.1. | Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций | 6 | 4 | - | 4 | - | 2 |
| 4.2. | Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО | 16 | 14 | - | 14 | - | 2 |

Таблица 4

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем | Код индикатора компетенции |
| --- | --- | --- |
| Раздел 1. | Электронное здравоохранение | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-5.2 |
| Раздел 2. | Системы поддержки принятия решений в здравоохранении | ОПК-1.1, ОПК-5.2 |
| Раздел 3 | Доказательная медицина | УК-1.1, УК-1.2,  ОПК-1.1, ОПК-5.2 |
| Раздел 4 | Медицинские информационные системы медицинских организаций | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-5.2 |

# 5. 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, участие в работе семинаров. Контроль самостоятельной работы осуществляется на занятиях семинарского типа.

**Задания для самостоятельной работы**

**Раздел 1. Электронное здравоохранение**

1. Работа с основной и дополнительной литературой, учебно-методическими материалами, нормативными материалами, проработка конспектов лекций.

**Раздел 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении**

1. Работа с основной и дополнительной литературой, учебно-методическими материалами, нормативными материалами.

**Раздел 3. Доказательная медицина**

1. Работа с основной и дополнительной литературой, учебно-методическими материалами, нормативными материалами.

**Раздел 4. Медицинские информационные системы медицинских организаций.**

1. Работа с основной и дополнительной литературой, учебно-методическими материалами, нормативными материалами.

# 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

# 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Основная литература:**

1. Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-6273-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html
2. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html
3. Омельченко, В. П. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4422-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html
4. 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. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470237.html

**Дополнительная литература:**

1. Обмачевская, С. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников / С. Н. Обмачевская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-45400-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/267377

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт АНО ВО «МедСкиллс»: адрес ресурса – https:www.med-skills.ru, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения об образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам.
2. ЭБС ЛАНЬ – Электронно-библиотечная система;
3. ЭБС «Консультант студента» - Электронно-библиотечная система;
4. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации;
5. <https://minobrnauki.gov.ru/> – Министерство науки и высшего образования РФ;
6. <https://obrnadzor.gov.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки;
7. <https://mintrud.gov.ru/>– Министерство труда и социальной защиты РФ;
8. <https://www.who.int/ru> - Всемирная организация здравоохранения

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <https://cr.minzdrav.gov.ru/> - рубрикатор клинических рекомендаций (ресурс Минздрава России);
2. <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> - государственный реестр лекарственных средств;
3. <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch> - государственный реестр медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий;
4. <https://rnmj.ru/> - российские научные медицинские журналы;
5. <https://profstandart.rosmintrud.ru> – национальный реестр профессиональных стандартов;
6. <http://pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации;
7. [https://www.elibrary.ru](https://www.elibrary.ru/) – национальная библиографическая база данных научного цитирования.
8. Гарант – информационно-правовая система.

# 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий | Перечень специализированной мебели, технических средств обучения |
| 1 | Учебная аудитория №1 - Помещение для самостоятельной работы | Специализированная мебель:  Специализированная мебель для преподавателя  Специализированная мебель для обучающихся  Технические средства обучения:  Автоматизированное рабочее место преподавателя: Моноблок HP  Ноутбуки ACER, объединенные в локальную сеть, подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и ЭИОС  Мультимедиа проектор CACTUS  Микрофонный комплект FIFINE  Оборудование:  Экран CACTUS, Флипчарт на треноге  Помещение приспособлено для использования инвалидами и лицами с ОВЗ: обеспечена возможность беспрепятственного доступа в помещение, расположенное на первом этаже, размещены элементы комплексной информационной системы для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве |

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

МойОфис Текст

МойОфис презентация

МойОфис Таблица

7Zip

Kaspersky Small Office Security

Яндекс браузер

Видеоредактор DaVinci Resolve

Аудиоредактор Audacity.

# 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

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

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на четыре раздела: Раздел 1. Электронное здравоохранение

Раздел 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении

Раздел 3. Доказательная медицина

Раздел 4. Медицинские информационные системы медицинских организаций.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наличие в АНО ВО «МедСкиллс» электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

# 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

рекомендуемую основную и дополнительную литературу;

задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);

вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

# Приложение 1

# к рабочей программе по дисциплине (модулю)

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСИВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Б.1.О.1.7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

Уровень образовательной программы: высшее образование –

подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Ростов-на-Дону

2025

**1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)**

Таблица

| Код и наименование компетенции, индикатора  достижения компетенции | Планируемые результаты обучения  по дисциплине (модулю) | |
| --- | --- | --- |
| УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | | |
| УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач | Знать | * Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; * Методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных. |
| Уметь | * Пользоваться профессиональными источниками информации; |
| Владеть | * Навыком использования профессиональных источников информации; |
| УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте | Знать | * Методы и средства решения профессиональных задач; |
| Уметь | * Выбирать методы и средства для решения профессиональных задач; |
| Владеть | * Навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач; |
| ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности | | |
| ОПК-1.1. Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач | Знать | * Основные направления использования современных информационных технологий в работе врача; * Организацию работы медицинских информационных систем медицинских организаций, включая возможности использования систем поддержки принятия врачебных и управленческих решений, телемедицинские технологии; * Основные понятия и методы доказательной медицины; * Современные технологии семантического анализа информации. |
| Уметь | * Использовать современные средства сети Интернет для * поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении, повышении квалификации; * Структурировать и формализовать медицинскую информацию |
| Владеть | * Навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; * Навыками работы с различными медицинскими системами; использования систем поддержки принятия клинических решений; * Навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины; * Навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса |
| ОПК-1.2. Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности | Знать | * Основные требования информационной безопасности, предъявляемы к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации |
| Уметь | * Использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача |
| Владеть | * Навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача |
| ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников | | |
| ОПК-5.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. | Знать | * Особенности работы с формализованными медицинскими документами, реализованными в медицинских информационных системах медицинских организаций; * Специфику формализованных протоколов врачей различных специальностей. |
| Уметь | * Грамотно вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем. |
| Владеть | * Навыками ведения первичной медицинской документации в медицинских информационных системах; * Навыками формирования обобщающих и отчетных документов. |

**2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций**

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

* Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;
* Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;
* Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;
* Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов. Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:
* Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;
* Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой. Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

**3. Типовые контрольные задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.1** |
| Тип задания | Закрытый. Задание на установление соответствия |
| Уровень сложности | Высокий |
| Время выполнения | 6 минут |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2) |

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите одну или несколько соответствующую(ие) позицию(ии) из правого столбца:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Разделы телемедицины | | Характеристика | |
| А | Телехирургия и дистанционное обследование | 1 | Телемедицинское сопровождение полетов к Международной космической станции |
| Б | Ургентная телемедицина | 2 | Оборудование, позволяющее специалистам из профильных медицинских учреждений консультировать своих коллег при выполнении боевых задач |
| В | Телемедицинские системы динамического наблюдения | 3 | Активное воздействие на организм пациента специалиста, находящегося на расстоянии |
| Г | Военная телемедицина | 4 | Наблюдение за пациентами, страдающими хроническими заболеваниями, а также в условиях стационара на дому |
|  |  | 5 | Оказание неотложной медицинской помощи и обеспечение выживания в экстремальных условиях |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.2** |
| Тип задания | Открытый. Задание с ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 2 минуты |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1) |

*Прочитайте текст и запишите правильный ответ.*

Концепция получения в ходе корректно проведенных исследований достоверной научной информации о методах и средствах диагностики, профилактики и лечения заболеваний и последовательного применения этой информации в процессе принятия клинических (врачебных) решений называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.3** |
| Тип задания | Комбинированный. Задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2) |

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения представляет собой

А) Совокупность информационно-технологических средств, обеспечивающих информационную поддержку системы здравоохранения

Б) Совокупность технических средств, обеспечивающих информационную поддержку организационного обеспечения деятельности участников системы здравоохранения

В) Совокупность информационно-технологических и технических средств, обеспечивающих информационную поддержку методического и организационного обеспечения деятельности участников системы здравоохранения

Г) Совокупность информационно-технологических и технических средств

Ответ:

Обоснование:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.4** |
| Тип задания | Комбинированный. Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора |
| Уровень сложности | Повышенный |
| Время выполнения | 5 минут |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.1), ОПК-1 (ОПК-1.2) |

*Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения позволила обеспечить решение задач по следующим направлениям:

А) Снижение эффективности управления в сфере здравоохранения

Б) Повышение качества оказания медицинской помощи

В) Повышение информированности населения по вопросам ведения здорового образа жизни, профилактики заболеваний, получения медицинской помощи, качества обслуживания в медицинских организациях, а также осуществления деятельности в сфере здравоохранения

Ответ:

Обоснование:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.5** |
| Тип задания | Открытый. Задание с развернутым ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | ОПК-1 (ОПК-1.1) |

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Дайте определение автоматизированной информационной системы.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.6** |
| Тип задания | Комбинированный. Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора |
| Уровень сложности | Повышенный |
| Время выполнения | 5 минут |
| Проверяемые компетенции | ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2) |

*Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой с целью:

А) Получения заключения медицинского работника сторонней медицинской организации, привлекаемого для проведения консультаций и (или) участия в консилиуме врачей

Б) Получения протокола консилиума врачей по вопросам оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза

В) Профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза

Г) Принятия решения о необходимости проведения очного приема врача

Ответ:

Обоснование:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.7** |
| Тип задания | Открытый. Задание с ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | ОПК-1 (ОПК-1.2) |

*Прочитайте текст и запишите правильный ответ.*

Защита информации, содержащейся в информационных системах, должна обеспечиваться посредством применения \_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_ мер защиты информации.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.8** |
| Тип задания | Открытый. Задание с ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2) |

*Прочитайте текст и запишите правильный ответ.*

Информационные системы, предназначенные для сбора, хранения, обработки и представления информации, необходимой для автоматизации процессов оказания и учета медицинской помощи и информационной поддержки медицинских работников, включая информацию о пациентах, об оказываемой им медицинской помощи и о медицинской деятельности медицинских организаций, называют

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.9** |
| Тип задания | Закрытый. Задание на установление соответствия |
| Уровень сложности | Высокий |
| Время выполнения | 6 минут |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2) |

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите одну или несколько соответствующую(ие) позицию(ии) из правого столбца:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Технологии, применяемые в рамках стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения | | Цели использования технологий | |
| А | Нейротехнологии и технологии искусственного интеллекта | 1 | Для автоматизации процессов, оптимизации ресурсов, обнаружения аномалий и предоставления аналитической информации для поддержки принятия управленческих и иных решений в сфере здравоохранении |
| Б | Технологии работы с большими данными | 2 | Применением в рамках домена «Здравоохранение» во всех необходимых в соответствии с законодательством Российской Федерации объектах и процессах |
| В | Технологии беспроводной связи | 3 | Возможность использования предиктивного моделирования при разработке лекарственных препаратов и совершенствовании методов лечения пациентов |
| Г | Отраслевые технологии | 4 | Для автоматизации рабочего места врача |
|  |  | 5 | Для связи между различными устройствами и системами |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.10** |
| Тип задания | Комбинированный. Задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора |
| Уровень сложности | Повышенный |
| Время выполнения | 4 минуты |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1) |

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Информационно-справочная поддержка на автоматизированном рабочем месте врача предполагает:

А) Осуществление поиска записи пациента на прием, назначения диагностических исследований и консультаций, переноса и отмены записей

Б) Предоставление на автоматизированном рабочем месте врача средств доступа к популярным информационно-поисковым системам интернета

В) Осуществление содержательного (интеллектуального) анализа данных и предоставление врачу объяснения предложенного решения

Г) **Удобный поиск, быстрый доступ, надежное хранение проблемно-ориентированной медицинской информации**

Ответ:

Обоснование:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.11** |
| Тип задания | Комбинированный. Задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | ОПК-1 (ОПК-1.2), ОПК-5 (ОПК-5.2) |

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Усиленная квалифицированная подпись делится на:

А) Цифровую и на бумажном носителе

Б) Простую и сложную

В) Квалифицированную и неквалифицированную

Г) **Защищенную и незащищенную**

Ответ:

Обоснование:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.12** |
| Тип задания | Комбинированный. Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора |
| Уровень сложности | Повышенный |
| Время выполнения | 5 минут |
| Проверяемые компетенции | ОПК-1 (ОПК-1.2), ОПК-5 (ОПК-5.2) |

*Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Перечислите СЭМД, основные назначение которых «клинико-статистические документы»:

А) Протокол консультации

Б) Протокол лабораторного исследования

В) Рецепт на лекарственный препарат

Г) Санаторно-курортная карта

Ответ:

Обоснование:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.13** |
| Тип задания | Открытый. Задание с развернутым ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.1), ОПК-1 (ОПК-1.1) |

*Прочитайте текст и запишите правильный развернутый ответ.*

Назовите основную цель цифровой трансформации здравоохранения на 2024-2030 годы.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.14** |
| Тип задания | Открытый. Задание с развернутым ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1) |

*Прочитайте текст и запишите правильный развернутый ответ.*

Назовите преимущества применения технологий виртуальной и дополненной реальности в телемедицине.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.15** |
| Тип задания | Открытый. Задание с развернутым ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1) |

*Прочитайте текст и запишите правильный развернутый ответ.*

Приведите пример использования искусственного интеллекта в медицине.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **3.16** |
| Тип задания | Открытый. Задание с развернутым ответом |
| Уровень сложности | Базовый |
| Время выполнения | 3 минуты |
| Проверяемые компетенции | УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1) |

*Прочитайте текст и запишите правильный развернутый ответ.*

Дайте определение системы поддержки принятия врачебных решений.

Ответ: