

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
Новосибирский медико-стоматологический институт  
ДЕНТМАСТЕР  
(ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**Б.1.О.09  
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА**  
по основной профессиональной  
образовательной программе  
высшего образования - программе специалитета  
по специальности  
**31.05.03 Стоматология**

Квалификация  
**«Врач – стоматолог»**

*направленность (профиль) программы специалитета –  
оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях*

**форма обучения - очная**

*в том числе оценочные материалы  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

**на 2023-2024 учебный год**

Новосибирск, 2023

**УТВЕРЖДЕНО:**

Решением Ученого совета  
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»

Протокол № 1 от «19» мая 2023 г

**УТВЕРЖДАЮ:**

РЕКТОР  
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»

Б.В. Шеплев

«19» мая 2023г.



*Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с*

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021, регистрационный № 64644);
- приказом Минздрава России от 03.09.2013 № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Минюстом России от 01.11.2013, регистрационный № 30304);
- приказом Минздрава России от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (зарегистрирован в Минюсте России 12.11.2015 № 39696);
- приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (зарегистрирован Минюстом России 08.12.2015, регистрационный № 40000);
- локальным нормативным актом образовательной организации «Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ специалитета утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»;
- локальным нормативным актом образовательной организации «Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам специалитета, утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»;
- учебным планом на 2023-2024 учебный год по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология**, утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР».

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология** (квалификация - «**Врач-стоматолог**») обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код    | Результаты освоения ООП<br>(Содержание компетенций)                                                                                       | Индикаторы достижения                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-13 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-13.1 Анализирует средства информационно-коммуникативных технологий, современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов; библиографические ресурсы. | <b>Знать:</b> - методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации; - устройство персонального компьютера, программные средства; - тенденции развития компьютерных коммуникаций в медицине; - понятие медицинских информационных систем; - классификацию, области применения, назначение и особенности поисковых WWW-серверов; - алгоритм поиска медицинской информации в Интернете; - автоматизированное рабочее место медицинского персонала; - использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения; - основы информационной безопасности. |
|        |                                                                                                                                           | ОПК-13.2 Применяет новые информационные технологии для решения поставленных задач в профессиональной деятельности, работает с медико-биологической терминологией, со специализированными информационными базами данных, ведет медицинскую документацию.                | <b>Уметь:</b> - пользоваться библиографическими ресурсами; - осуществлять поиск, сбор и обработку информации с помощью информационно-справочных систем; - работать в операционной системе Windows; - использовать электронную почту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|        |                                                                                                                                           | ОПК-13.3 Обладает навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете с учетом основных требований информационной безопасности                     | <b>Владеть:</b> - навыками работы с информационно-поисковыми системами в Интернете с учетом основных требований информационной безопасности; - навыками работы с электронными учебниками и пособиями, демонстрируемыми с помощью компьютера и мультимедийного проектора, электронными энциклопедиями и справочниками; - тренажерами и программами тестирования; - видео и аудиотехникой.                                                                                                                                                                                                       |

## 2. Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (курс)                                    | 2 семестр (1) |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Виды деятельности                                 |               |
| лекционные занятия                                | 20            |
| лабораторные занятия                              | -             |
| практические занятия/ семинарские занятия         | 30/-          |
| руководство курсовой работой                      | -             |
| контактная работа на выполнение курсового проекта | -             |
| практическая подготовка                           | -             |
| контроль самостоятельной работы                   | 4             |
| самостоятельная работа                            | 54            |
| промежуточная аттестация                          | 36            |
| общая трудоемкость                                | 144           |

## 3. Структура, тематический план и содержание учебной дисциплины

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | лекционные занятия | практические занятия / семинарские занятия | самостоятельная работа | формы текущего контроля                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Раздел:<br/>Медицинская информатика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20                 | 30                                         | 54                     | тест по итогам занятия<br>устный опрос /<br>собеседование |
| <p><b>Тема раздела: Введение в медицинскую информатику. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.</b></p> <p>Лекция 1. Общие сведения об информатике и кибернетике. Информация и данные (количество информации, источники, способы получения и типы данных, носители информации). Информационные технологии. Поколения вычислительных машин. Этапы развития информационных технологий.</p> <p>Практическое занятие 1-2</p> <p>Понятие информации. Характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении.</p> <p>Компьютер и здоровье.</p> <p><b>Тема раздела: Аппаратное и программное обеспечение информационных процессов. Технология передачи данных в информационных системах.</b></p> <p>Лекция 2:</p> <p>Архитектура ЭВМ. Основные составляющие системного блока. Процессор (разрядность, тактовая частота). Оперативная память. Постоянное и внешние запоминающие устройства. Устройства ввода и вывода данных. Состав базового программного обеспечения. Задачи операционной системы. Прикладные программные средства. Понятие о сетях передачи данных. Общие принципы построения вычислительных сетей. Технологии защиты информации.</p> <p>Практические занятия 3-4:</p> <p>Медицинская статистика, ее значение в оценке здоровья населения и деятельности органов и учреждений здравоохранения. Базовые технологии преобразования информации.</p> <p>Графические изображения в медицине и здравоохранении. Наглядное представление результатов статистического исследования с помощью MS Excel</p> <p><b>Тема раздела: Нормативно-правовое обеспечение информатизации здравоохранения. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации. Методы и средства защиты информации.</b></p> |                    |                                            |                        |                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |           |           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| <p>Лекция 3:<br/>Основные этапы развития отечественной медицинской информатики. Особенности медицинской информации. Основные законодательные документы, касающиеся защиты информации в здравоохранении. Аппаратные и программные средства защиты информации. Электронное здравоохранение. Электронное правительство.</p> <p>Практические занятия 5-6:<br/>Телекоммуникационные технологии. Технологии Интернет в медицине и здравоохранении. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации.</p> <p><b>Тема раздела: Информационная поддержка диагностического и лечебного процесса. Медицинские информационные системы.</b></p> <p>Лекция 4:<br/>Классы и виды медицинских информационных систем. Структура и основные функции автоматизированных медико-технологических информационных систем. Методология построения медицинской информационной системы. Уровни информатизации лечебно-профилактического учреждения. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем ЛПУ. Роль автоматизации отдельных служб и подразделений ЛПУ.</p> <p>Практические занятия 7-8:<br/>Работа с текстовым редактором Word. Отличие редактора документов от текстового процессора. Запуск процессора Word. Состав окна программы. Создание нового документа в программе Word. Ввод текста, создание абзаца. Редактирование текста. Форматирование текста. Сохранение документа. Работа с таблицами. Применение электронных таблиц (ЭТ).<br/>Структура окна ЭТ. Обозначения структурных элементов таблицы. Ввод данных. Режим редактирования. Режимы форматирования содержимого ячейки. Формула. Ссылка.</p> <p><b>Тема раздела: Базовые технологии преобразования информации.</b></p> <p>Лекция 5:<br/>Возможности стандартных программных приложений (текстовый редактор, электронные таблицы, система компьютерных презентаций) и пакетов статистической обработки для решения задач практической медицины и научно-медицинских исследований. Стандартный набор компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения.</p> <p>Практические занятия 9-11:<br/>Изучение статистической обработки данных. Изучение построения диаграммы линейной функции. По каким формулам рассчитывают две основные статистические характеристики выборки. Усреднение статистических параметров. Этапы расчета основных статистических характеристик выборки. Автоматизация расчета статистических характеристик в Excel. Ввод формулы диапазон данных.</p> <p><b>Тема раздела: Моделирование физиологических процессов.</b></p> <p>Лекция 6-7:<br/>Принципы создания компьютерных математических моделей процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений (расчет индивидуального режима подбора лекарственных препаратов и т.п.). Виды математических моделей.</p> <p>Практические занятия 12-14:<br/>Параметрические методы оценки достоверности результатов статистического исследования: определение ошибок репрезентативности, доверительных границ, оценка достоверности разности результатов статистического исследования по критерию Стьюдента. Оценка достоверности результатов статистического исследования, используя MS Excel.<br/>Корреляционный анализ. Функциональная и корреляционная зависимости. Коэффициент линейной корреляции и его свойства. Корреляционный анализ в MS Excel.</p> |           |           |           |  |
| <b>Итого часов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>54</b> |  |

#### 4. Оценочные средства для текущей аттестации (ОПК-13)

Формы текущего контроля, обучающегося – собеседование, опрос, тесты, практические задания/задачи, контрольные задания, считается выполненным, если обучающийся использовал корректно все изученные инструменты в ходе работы, аккуратно и грамотно выполнил поставленную задачу, использовал знания и навыки ранее изученных дисциплин для создания эстетически привлекательного облика и технически верного решения.

- тест по итогам занятия:

раздел дисциплины: Медицинская информатика

**Примерное задание:**

1. В основе доказательной медицины лежит:

1. авторитет коллег
2. точно доказанный факт
3. интуиция
4. мнение руководителя клиники

2. Прогностичность положительного результата теста:

1. априорная вероятность заболевания
2. апостериорная вероятность заболевания
3. рандомизированная вероятность
4. отсутствие ошибок

3. Индивидуальные для каждого человека, уникальные, биологические, физиологические и поведенческие характеристики называются:

1. ауторсинг
2. кодификатор личности
3. отпечатки пальцев;
4. биологический код человека

**Критерии оценки теста:**

Количество правильных ответов:

До 50% неудовлетворительно

50-65% - удовлетворительно;

66-80% - хорошо

81-100% - отлично

- устный опрос / собеседование

раздел дисциплины: Медицинская информатика

**Примерное задание:**

Тема 1. Введение в медицинскую информатику. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Устный опрос, примерные вопросы:

Устройства ЭВМ; - Развития социальных систем под воздействием информационных ресурсов;

- Общих закономерностей свойственных информационным процессам в медицине и здравоохранении - Законов организации здравоохранения - Теоретической информатики. - Экономической информатики. - Управленческой информатики. - Совокупность средств, реализованных на базе персонального компьютера для решения задач в определенной предметной области. - Систему документов установленной формы, предназначенных для регистрации данных, отражающих характер, объем и качество медицинской помощи, оказываемой определенным группам населения или отдельным лицам. - Комплекс административных, экономических лечебно-профилактических, и других мероприятий на основе применения математических и статистических методов, вычислительной и организационной техники, а также средств связи.

Тема 2. Аппаратное и программное обеспечение информационных процессов. Технология передачи данных в информационных системах.

Устный опрос, примерные вопросы:

Врач, формирующий запрос к экспертной системе. - Специалист-эксперт в проблемной области. - Программист. - Совокупность средств, реализованных на базе персонального компьютера для решения задач в определенной предметной области. - Сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующие этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей. - Систему документов установленной формы, предназначенных для регистрации данных, отражающих характер, объем и качество медицинской помощи, оказываемой определенным группам населения или отдельным лицам. - Комплекс административных, экономических, лечебно-профилактических, санитарно-противоэпидемических и других мероприятий на основе применения математических и статистических методов, вычислительной и организационной техники, а также средств связи.

Тема 3. Нормативно-правовое обеспечение информатизации здравоохранения. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации. Методы и средства защиты информации.

Устный опрос, примерные вопросы:

- Описать причины заболеваний по симптомам. - Предсказать наступление некоторых событий или явлений на основании имеющихся данных. - Принимать решение о воздействии на систему с целью поддержания контролируемого параметра в заданных значениях. - Производить непрерывную интерпретацию данных в реальном масштабе времени и сигнализацию о выходе тех или иных параметров за допустимые пределы. - Операционные оболочки. - Текстовые редакторы. - Электронные таблицы

Тема 4. Информационная поддержка диагностического и лечебного процесса. Медицинские информационные системы.

Устный опрос, примерные вопросы:

1. Согласно Федеральному закону об информации, информатизации и защите информации, риск, связанный с использованием не сертифицированных информационных систем и средств их обеспечения, лежит на а) собственнике (владельце) системы, б) потребителе информации, в) разработчике системы.
2. Согласно Федеральному закону об информации, информатизации и защите информации, риск, связанный с использованием информации, полученной из не сертифицированной системы, лежит а) на собственнике (владельце) системы, б) на разработчике системы, в) на потребителе информации.
3. Информатизация здравоохранения — это 1) реализация комплекса мер по обеспечению полного и своевременного использования достоверных знаний в медицине и здравоохранении, 2) научное направление в медицинской науке.
4. Что не является операционной системой? 1. Windows XP, 2. Linux, 3. Excel.
5. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...  
1. размера экрана дисплея, 2. частоты процессора, 3. напряжения питания, 4. быстроты нажатия на клавиши.
6. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека? 1. Принтер, 2. Монитор, 3. Системный блок, 4. Модем.
7. Файл — это 1. единица измерения информации, 2. текст, распечатанный на принтере, 3. программа или данные на диске.

8. Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией? 1. CD-ROM дисковод, 2. жесткий диск, 3. дисковод для гибких дисков, 4. микросхемы оперативной памяти.
9. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе 1. печати на принтере, 2. работы с файлами, 3. форматирования дискеты, 4. выключения компьютера.
10. Какой из способов подключения к Интернету обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам. 1. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу, 2. постоянное соединение по оптоволоконному каналу, 3. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу.
11. Гипертекст — это 1. очень большой текст, 2. текст, в котором используется шрифт большого размера, 3. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам.
12. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать... 1. только сообщения, 2. только файлы, 3. сообщения и приложенные файлы.
13. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются. 1. средством просмотра web-страниц, 2. серверами Интернета, 3. антивирусными программами.
14. Основным элементом электронных таблиц является. 1. ячейка, 2. строка, 3. столбец, 4. таблица.
15. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет. 1. IP -адрес, 2. web-сервер, 3. Домашнюю web-страницу, 4. доменное имя.
16. Модем — это ... 1. почтовая программа, 2. сетевой протокол, 3. сервер Интернета, 4. техническое устройство.
17. Какие функции выполняет операционная система? 1. обеспечение организации и хранения файлов, 2. подключения устройств ввода/вывода, 3. организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами, 4. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера.
18. Медицинские информационная система лечебно-профилактического учреждения предназначены: 1. для сбора, хранения и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач, возникающих в повседневной практике работы медицинского учреждения. 2. для информационной поддержки и/или автоматизации диагностического и лечебного процесса, осуществляемых при непосредственном контакте с организмом больного.

#### Тема 5. Базовые технологии преобразования информации.

Устный опрос, примерные вопросы:

1. Скрининговые системы
2. Кардиокомплекс суточного мониторирования ЭКГ.
3. Регистрация и обработки электрокардиосигналов (ЭКС).
4. Телемедицина. Законодательная основа.
5. Автоматизированное рабочее место врача.
6. Медицинские ресурсы Internet. Поисковые системы

#### Тема 6. Моделирование физиологических процессов.

Устный опрос, примерные вопросы:

1. По каким формулам рассчитывают две основные статистические характеристики выборки.
2. Структура простейшей базы данных в табличном представлении.
3. Технология поиска данных, удовлетворяющих определенным условиям.



4. Медицинские информационные системы, их предназначение и цель.
5. Информационно-справочные системы, их назначение, как они подразделяются.
6. Консультативно-диагностические системы, способы решения задач диагностики, их влияние на качество диагностики.

#### **Критерии устного ответа:**

отлично – отвечает на основные вопросы правильно и четко, отвечает на дополнительные вопросы, ответ полный и развернутый;

хорошо – отвечает на основные вопросы правильно и четко, решает задачи, отвечает на дополнительные вопросы, ответ недостаточно полный и развернутый;

удовлетворительно – отвечает на основные и дополнительные вопросы неуверенно, решает задачи с ошибками, ответ недостаточно полный и развернутый;

неудовлетворительно – не отвечает на поставленные вопросы.

#### **5. Оценочные средства для промежуточной аттестации (ОПК-13)**

- экзамен - 1 курс, 2 семестр

*Примерный перечень вопросов для экзамена:*

1. Дайте определение медицинской информатике. Что является предметом и объектом изучения медицинской информатики.
2. Какова основная цель медицинской информатики.
3. Работа с текстовым редактором Word. Отличие редактора документов от текстового процессора. Запуск процессора Word. Состав окна программы. Создание нового документа в программе Word.
4. Применение электронных таблиц (ЭТ). Структура окна ЭТ. Обозначения структурных элементов таблицы. Что можно помещать в электронную таблицу.
5. По каким формулам рассчитывают две основные статистические характеристики выборки.
6. Структура простейшей базы данных в табличном представлении.
7. Технология поиска данных, удовлетворяющих определенным условиям.
8. Медицинские информационные системы, их предназначение и цель.
9. Информационно-справочные системы, их назначение, как они подразделяются.
10. Консультативно-диагностические системы, способы решения задач диагностики, их влияние на качество диагностики.
11. Скрининговые системы.
12. Кардиокомплекс суточного мониторирования ЭКГ.
13. Регистрация и обработки электрокардосигналов (ЭКС).
14. Телемедицина. Законодательная основа.
15. Автоматизированное рабочее место врача.
16. Медицинские ресурсы Internet. Поисковые системы.

Примерное тестовое задание:

1. «Mednet» - это
  - 1) автоматизированное рабочее место
  - 2) автоматизированный скрининг
  - 3) автоматизированная система управления
  - 4) телекоммуникационная медицинская сеть России
  - 5) автоматизированный мониторинг здоровья населения

2. Автоматизированный скрининг - это
- 1) автоматизированная система управления
  - 2) автоматизированное рабочее место участкового педиатра
  - 3) автоматизированный целевой медицинский осмотр
  - 4) автоматизированный предварительный медицинский осмотр
  - 5) телекоммуникационная сеть

3. АСУ состоит из

- 1) компьютеров
- 2) мониторов
- 3) подсистем
- 4) блоков
- 5) схем

### **Критерии оценки на экзамене:**

**«отлично»** - обучающийся получает при наличии полного и правильного изложения материала на вопросы, предложенные на экзамене. Ответ строится в определенной логической последовательности, грамотно, ответ самостоятельный; продемонстрировано умение аргументировать свои ответы, свободное владение специальной терминологией; показана широта эрудиции и информированности о современных тенденциях в рамках изучаемой проблематики. При ответе на все вопросы были даны правильные ответы.

**«хорошо»** - обучающийся получает при наличии полного и правильного изложения материала на вопросы, предложенные на экзамене. Ответ строится в определенной логической последовательности, грамотно, ответ самостоятельный, при этом в ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные затруднения в формулировке выводов. При ответе были допущены затруднения в ответах на поставленные вопросы.

**«удовлетворительно»** - обучающийся получает, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала на вопросы, предложенные на экзамене, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения учебного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии. После нескольких уточняющих и наводящих вопросов преподавателя студент показывает способность исправить эти ошибки.

**«неудовлетворительно»** - обучающийся получает, если при ответе на экзамене использовались недействующие нормативы, ответ дан с принципиальными ошибками, в том числе в знаниях теоретических положений, выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков последовательного изложения материала; нет обобщений и выводов в полном объеме.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### **А) Перечень основной учебной литературы**

1. Зарубина Т. В. Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html>

2. Царик Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>

#### **Б) Перечень дополнительной учебной литературы:**

1. Омельченко, В. П. Медицинская информатика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4320-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html>.
2. 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>.

### **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

<https://www.minobrnauki.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации);

<https://www.rosminzdrav.ru/> (Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации);

<http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/> (Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки);

<http://www.nica.ru/> (Официальный сайт Национального аккредитационного агентства в сфере образования);

#### **а) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

<http://window.edu.ru/window/library> (Федеральный портал. Российское образование);

[www.cir.ru/index.jsp](http://www.cir.ru/index.jsp) (Университетская информационная система России);

<http://diss.rsl.ru> (Российская государственная библиотека. Электронная библиотека диссертаций);

[www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru) (информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки);

<http://www1.fips.ru> (информационные ресурсы Роспатента);

<http://www.studmedlib.ru> (электронная библиотека медицинского ВУЗа)

#### **б) электронно-библиотечная система (ЭБС):**

| Дисциплина                                      | Ссылка на информационный ресурс                                 | Наименование разработки в электронной форме                 | Доступность                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Б.1.О.09<br/>МЕДИЦИНСКАЯ<br/>ИНФОРМАТИКА</b> | <a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a> | Электронно-библиотечная система (ЭБС) – «Консультант врача» | Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» |

|  |                                                                   |                                                                                                          |                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> | Электронно-библиотечная система (ЭБС) – «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» | Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» |
|--|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8 Методические материалы для обучающихся (студентов) по освоению дисциплины

### А) Рекомендации обучающемуся (студенту) по работе с конспектом после лекции

Какими бы замечательными качествами в области методики ни обладал лектор, какое бы большое значение на занятиях ни уделял лекции слушатель, глубокое понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся (студенты) получают общее представление о её содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

**Б) Рекомендации обучающемуся (студенту) по подготовке  
к лабораторным/ практическим/ семинарским/  
методическим/ клиническим практическим занятиям**

Обучающийся (студент) должен чётко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к лабораторному/ практическому/ семинарскому/ методическому/ клиническому практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к такому виду занятий можно выделить 2 этапа:

- 1-й - организационный,
- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся (студент) планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося (студента) к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся (студент) должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к семинарскому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале семинарского занятия обучающиеся (студенты) под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

**В) Методические рекомендации обучающемуся (студенту) по написанию доклада**

Для выступления обучающимся (студентом) на семинарском занятии, как правило, подготавливается доклад, который по объёму не превышает пяти страниц. Этого достаточно, чтобы кратко изложить теоретические основы и результаты исследований. Если объем будет меньшим, то он может выглядеть поверхностным и незаконченным.

Доклад должен содержать информацию по предлагаемой теме исследования, и представлен в тезисной форме. Это означает, что потребуются найти и выбрать тот материал, который будет отражать суть вопроса. Поэтому, рекомендуется не загромождать доклад различными примерами, безусловно, это увеличить вопрос, но может оставить тему нераскрытой. Можно обойтись тезисами и работа будет вполне содержательной.

Следующий вопрос, который может возникнуть: где достать необходимую информацию? Самый легкий и неправильный путь - в «Интернете». Бесспорно, в сети содержится много информации на любую тему, но, следует иметь в виду, что из-за массовой доступности, материал может быть использован другими и в итоге может получиться два,

а то и три одинаковых доклада. Поэтому, чтобы не выполнять задание дважды, лучше ответственно подойти к вопросу. И потом, индивидуальный подход, и самостоятельное изучение литературы позволит овладеть дополнительными знаниями, которые могут быть использованы в будущем. Человек больше воспринимает информации, если он её переписывает, соответственно и больше сохраняется в памяти.

Итак, чтобы правильно написать доклад, необходимо придерживаться выполнения следующих условий:

- Если темы докладов предоставляются на выбор, то целесообразнее будет подобрать для себя такую тему, которая интересна или, возможно, есть представления на этот счет. Если есть представления об исследуемом вопросе, то написать доклад будет гораздо проще. При наличии собственных наработок, их вполне можно использовать в докладе, но чтобы он получился наиболее информативным, можно его немного доработать, добавить недостающую информацию.

- Составление плана действий. Написание любого доклада должно начинаться с плана. Даже если это небольшой документ, четко продуманный вариант изложения материала только положительно скажет на подготовленности обучающегося (студента). В первую очередь, следует определиться с источниками информации, затем выбрать из них самое главное по теме, собрать материал в единый текст и сделать выводы.

- Использовать несколько источников литературы. Обычно обучающиеся находят одну книгу или журнал и из него формируют свой доклад. В итоге, работа может получиться краткой и сухой. Правильнее было бы подобрать несколько источников и из них написать доклад.

- Составить речь защиты. На основе выполненной работы необходимо написать речь, с которой нужно выступить перед аудиторией.

#### **Г) Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающегося (студента) над изучаемым материалом**

Самостоятельная работа обучающегося (студента), в том числе под руководством преподавателя, предполагает нормирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам. Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Как работать с рекомендованной литературой. Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом. Опыт показывает, что при работе с текстом целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного) материале. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект - составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу). В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

#### **Д) Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающегося (студента)**

Самостоятельная работа обучающегося (студента) под руководством преподавателя представляет собой вид занятий, в ходе которых обучающийся (студент), руководствуясь методической и специальной литературой, а также указаниями преподавателя, самостоятельно выполняет учебное задание, приобретая и совершенствуя при этом знания, умения и навыки практической деятельности. При этом взаимодействие обучающегося (студент) и преподавателя приобретает вид сотрудничества: обучающийся (студент) получает непосредственные указания преподавателя об организации своей самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию руководства через консультации и контроль. Познавательная деятельность обучающегося (студента) при выполнении самостоятельных работ данного вида заключается в накоплении нового для него опыта деятельности на базе усвоенного ранее формализованного опыта (опыта действий по известному алгоритму) путем осуществления переноса знаний, умений и навыков. Суть заданий работ этого вида сводится к поиску, формулированию и реализации идей решения. Это выходит за пределы прошлого формализованного опыта и в реальном процессе мышления требует от обучаемых варьирования условий задания и усвоенной ранее учебной информации, рассмотрения ее под новым углом зрения. В связи с этим самостоятельная работа данного вида должна выдвигать требования анализа незнакомых обучающемуся (студенту) ситуаций и генерирования новой информации для выполнения задания. В практике обучения в качестве самостоятельной работы чаще всего используются домашние задания, отдельные этапы лабораторных и семинарско-практических занятий, написание рефератов и других видов письменных работ и заданий.

#### **Е) Методические рекомендации обучающемуся (студенту) по написанию контрольных работ**

Одним из видов самостоятельной работы обучающихся (студентов) является выполнение контрольной работы по изучаемой дисциплине. Положительно оцененная контрольная работа является обязательным условием допуска обучающегося (студента) к конкретной форме промежуточной аттестации по дисциплине. Контрольная работа должна быть представлена в учебный отдел за 10-15 дней до начала зачетно-экзаменационной сессии.

При выполнении контрольной работы обучающемуся (студенту) рекомендуется придерживаться следующей последовательности:

- составление тематического конспекта, который необходим для углубленного изучения и осмысления программы курса изучаемой дисциплины;
- выбор варианта контрольной работы. Составление тематического конспекта помогает всесторонне продумать поставленные в контрольной работе вопросы, проанализировать имеющиеся точки зрения на решение данной проблемы, активизировать собственные знания по каждому из вопросов;
- изучение рекомендованной литературы, что позволит отобрать необходимую для выполнения контрольной работы учебную информацию и выяснить по каким вопросам следует подобрать дополнительные литературные источники;
- выполнение контрольной работы. На данном этапе работы обучающемуся (студенту) необходимо усвоить, что выполнение контрольной работы не сводится только к поиску ответов на поставленные вопросы, любая теоретическая проблема должна быть осмыслена с точки зрения её связи с реальной жизнью и возможностью реализации на практике. По каждому поставленному вопросу обучающийся должен выразить и свою собственную точку зрения.

Относительно технического выполнения контрольной работы следует отметить, что для ее написания традиционно используются листы формата А4. Примерные размеры поля слева – 3 см., сверху и снизу – 2,5 см., справа – 1,5 см. В зависимости от содержания поставленных в контрольной работе вопросов, ее объем должен составлять 10-15 страниц машинописного текста (размер шрифта – 14, межстрочный интервал - полуторный).

Контрольная работа должна быть оформлена соответствующим образом: 1-я страница – титульный лист; 2-я страница – перечень вопросов контрольной работы, соответствующих вашему варианту, далее – изложение ответов на поставленные вопросы согласно вашему варианту. Контрольная работа завершается списком использованной литературы.

Обучающемуся (студенту) рекомендуется строго придерживаться вопросов, поставленных в каждом конкретном варианте, и использовать рекомендуемую литературу. Контрольная работа должна содержать анализ изученной обучающимся (студентом) литературы (не менее 3-5 источников), изложение основных положений, доказательств и выводов по рассматриваемым вопросам.

#### **Ж) Подготовка обучающегося (студента) к текущему и промежуточному контролю**

Изучение дисциплины **Б.1.О.09 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА**, как обязательном компоненте разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология** (квалификация - «**Врач-стоматолог**»; заканчивается определенными типами (**Основные** (текущий, промежуточный), **Дополнительные** (предварительный, рубежный (модульный), резидуальный (контроль остаточных знаний))); методами (устный контроль, письменные работы, контроль с помощью технических средств и информационных систем) и формами (**Устные** (собеседование, коллоквиум, зачёт, экзамен, и др.), **Письменные** (тест, контрольная работа, реферат, отчёты по научно-исследовательской работе (НИРС) и др.), **Технические средства** (программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания и др.), **Информационные системы и технологии** (электронные обучающие тесты, электронные аттестующие тесты, электронный практикум, и др.)) контроля, установленными **разделами 3. и 5.** рабочей программы дисциплины.

Требования к организации подготовки к текущей и промежуточной аттестации те же, что и при занятиях в течение семестра. При подготовке к промежуточной аттестации у обучающегося (студента) должен быть учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения,



используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время зачётно-экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося (студента) возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся (студент) должен чётко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

#### **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Организацией установлен перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине **Б.1.О.09 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА**, как обязательном компоненте разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология** (квалификация - «Врач-стоматолог»; форма обучения – очная) по ряду параметров, а именно:

##### **а) по решаемым педагогическим задачам:**

- средства, обеспечивающие базовую подготовку (электронные учебники, обучающие системы, системы контроля знаний);
- средства практической подготовки (задачники, практикумы, тренажеры);
- вспомогательные средства (энциклопедии, словари, хрестоматии, презентации, видеофрагменты, видеофильмы);

##### **б) по функциям в организации образовательного процесса по дисциплине:**

- информационно-обучающие (электронные библиотеки, электронные книги, электронные периодические издания, словари, справочники);
- интерактивные (электронная почта, электронные телеконференции);
- поисковые (каталоги, поисковые системы);

##### **в) по типу информации:**

- электронные и информационные ресурсы с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, тесты, словари, справочники, энциклопедии, периодические издания, программные и учебно-методические материалы);
- электронные и информационные ресурсы с визуальной информацией (коллекции: фотографии, портреты, иллюстрации, видеофрагменты процессов и явлений, видеоэкскурсии; схемы, диаграммы);
- электронные и информационные ресурсы с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала);
- электронные и информационные ресурсы с аудио-и видеоинформацией (аудио-и видео записи);
- электронные и информационные ресурсы с комбинированной информацией (учебники, учебные пособия, первоисточники, хрестоматии, задачники, энциклопедии, словари, периодические издания);

##### **г) по формам применения ИКТ в образовательном процессе:**

- аудиторные;
- внеаудиторные;

##### **д) по форме взаимодействия с обучаемым (студентом):**

- технология асинхронного режима связи - «offline»;
- технология синхронного режима связи - «online».

Образовательный процесс по дисциплине **Б.1.О.09 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА** поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды организации, обеспечивающей:

- доступ обучающегося (студента) к учебному плану, рабочей программе дисциплины **Б.1.О.09 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА**, к изданиям электронной библиотечной системы ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)) и электронным образовательным ресурсам, указанным в конкретной рабочей программе дисциплины;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы высшего образования в части дисциплины **Б.1.О.09 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА** обучающимся (студентом);
- формирование электронного портфолио обучающегося (студента), в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды организации обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.

**ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** (подлежащим ежегодному обновлению), а именно: Microsoft, Coral, Licasoft, Trend Micro, Kaspersky Endpoint Security, Nemoco Software, TeamViewer GmbH, ABBYY, Acronis Backup Standart.

Для реализации дисциплины **Б.1.О.09 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА** организация применяет **СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**, а именно: ADOBE ACROBAT READER DC (<http://acrobat.adobe.com>), IRFANVIEW (<http://www.irfanview.com>), VLC MEDIA PLAYER (<http://www.videolan.org>), K-lite Codec Pack (<http://codecguide.com>).

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ РЕФЕРАТИВНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ)** (свободный доступ): <https://www.elsevier.com/>, <http://www.elsevierscience.ru/>, <https://www.scopus.com/>, <https://www.sciencedirect.com/>, <https://unu.edu/publications/>, <https://europepmc.org/>, <https://agingportfolio.org/>, <http://www.handbooks.ru/>, <https://academic.oup.com/>, <https://medlineplus.gov/>;

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

Гарант, КонсультантПлюс.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Перечень материально-технического обеспечения см Приложение № 1

## **11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья** (при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (студента))

Содержание дисциплины **Б.1.О.09 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА**, как обязательного компонента разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология** (квалификация - «**Врач-стоматолог**»; форма обучения – очная) и условия организации обучения обучающегося с ограниченными возможностями здоровья (при наличии факта зачисления в организацию

такого обучающегося (студента)) определяются адаптированной программой специалитета, а для инвалида также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология** (квалификация - «**Врач-стоматолог**»; форма обучения – очная) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (студента)*).

В целях доступности получения высшего образования по указанной выше программе специалитета инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию таких обучающихся (студентов)*) организацией обеспечивается:

**а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:**

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (студентов), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учётом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (студенту) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося (студента), являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

**б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:**

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (наличие мониторов с возможностью трансляции субтитров);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

**в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,** материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (студентов) в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающегося (студента) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (студента)*) может быть организовано как совместно с другими обучающимися (студентами), так и в отдельных группах.

При получении высшего образования по указанной выше программе специалитета обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в организацию такого обучающегося (студента)*) предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Приложение № 1 к рабочей программе учебной дисциплины «Медицинская информатика»  
(специальность – 31.05.03 Стоматология)

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Медицинская информатика | <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования</b><br/>(аудитория № 001):</p> <p>Столы для обучающихся;<br/>Стулья для обучающихся;<br/>Стол для педагогического работника;<br/>Стул для педагогического работника;<br/>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Шкаф книжный;<br/>Флипчарт;<br/>Проектор</p> | <p>630090,<br/>Новосибирская область,<br/>г.о. город Новосибирск,<br/>г. Новосибирск,<br/>ул. Николаева,<br/>д. 12/3, 2 этаж<br/>(28,1 кв.м.,<br/>помещение № 14)</p> | Аренда                    | Шеплев Борис Валентинович                                                      | <p>Договор аренды нежилых помещений № НМСИ-2 от 10.04.2023 с приложением</p> <p>срок действия Договора аренды нежилых помещений: с 11.04.2023 по 10.03.2024</p>     |
|                         | <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования</b><br/>(аудитория № 012):</p> <p>Столы для обучающихся;<br/>Стулья для обучающихся;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>630090,<br/>Новосибирская область,<br/>г.о. город Новосибирск,<br/>г. Новосибирск,<br/>ул. Николаева,<br/>д. 12/3, 2 этаж<br/>(17,3 кв.м.,<br/>помещение № 6)</p>  | Безвозмездное пользование | Общество с ограниченной ответственностью «Профессорская клиника Дентал-Сервис» | <p>Договор безвозмездного пользования № 02/23 от 10.04.2023 с приложениями</p> <p>срок действия Договора безвозмездного пользования: с 11.04.2023 по 10.03.2024</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |        |                                          |                                                                                                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Стол для педагогического работника;</p> <p>Стул для педагогического работника;</p> <p>Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Принтер со сканером</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |        |                                          |                                                                                                                                                                     |
|  | <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b><br/>(аудитория № 004):</p> <p>Столы для обучающихся;</p> <p>Стулья для обучающихся;</p> <p>Стол для педагогического работника;</p> <p>Стул для педагогического работника;</p> <p>Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Принтер со сканером</p> | <p>630090,<br/>Новосибирская область,<br/>г.о. город Новосибирск,<br/>г. Новосибирск,<br/>ул. Николаева,<br/>д. 12/3, 2 этаж<br/>(13,9 кв.м.,<br/>помещение № 23)</p> | Аренда | <p>Шеплев<br/>Борис<br/>Валентинович</p> | <p>Договор аренды нежилых помещений № НМСИ-2 от 10.04.2023 с приложением</p> <p>срок действия Договора аренды нежилых помещений:<br/>с 11.04.2023 по 10.03.2024</p> |
|  | <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b><br/>(аудитория № 005):</p> <p>Столы для обучающихся;</p> <p>Стулья для обучающихся;</p> <p>Стол для педагогического работника;</p> <p>Стул для педагогического работника;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>630090,<br/>Новосибирская область,<br/>г.о. город Новосибирск,<br/>г. Новосибирск,<br/>ул. Николаева,<br/>д. 12/3, 2 этаж<br/>(14,2 кв.м.,<br/>помещение № 24)</p> | Аренда | <p>Шеплев<br/>Борис<br/>Валентинович</p> | <p>Договор аренды нежилых помещений № НМСИ-2 от 10.04.2023 с приложением</p> <p>срок действия</p>                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Монитор для компьютера;</p> <p>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Шкаф книжный;</p> <p>Принтер со сканером</p> |  |  |  | <p>Договора аренды нежилых помещений:</p> <p>с 11.04.2023</p> <p>по 10.03.2024</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------|