



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Рабочая программа дисциплины

Блок 1 О.25 Обязательная часть Медицинская информатика

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Рабочая программа дисциплины одобрена ученым советом института и утверждена приказом директора № 1 от 01.09.2021 года

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984

- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Института.

1 Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Медицинская информатика:

1.1.1. Целью изучения дисциплины является:

- овладение теорией основных понятий медицинской информатики,
- овладение практикой применения современных информационных технологий в приложении к медицине и здравоохранению.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- изучение студентами теоретических основ информатики и медицинской информатики;
- освоение студентами компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения;
- изучение студентами основ медицинской статистики;
- формирование представлений о методах информатизации деятельности врача-стоматолога, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
- изучение средств информационной поддержки принятия врачебных решений;
- освоение студентами практических умений по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации в стоматологии.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Медицинская информатика» изучается во 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- основы информатики в объеме средней школы

Знания: операционной системы Windows, пакета офисных приложений Microsoft Office;

Умения: набирать текст на клавиатуре и управлять курсором мыши;

Навыки: работы с программами (*установка, запуск, управление работой, деинсталляция*), файлами (*открытие, копирование, перемещение, удаление*).

- основы нормальной физиологии в объеме программы средней школы по биологии

- Знания: основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма человека;

- Умения: выдвигать гипотезы и анализировать работу основных физиологических систем.

Знания, умения и навыки, сформированные, на дисциплине, Медицинская информатика будут использованы на следующих дисциплинах: Общественное здоровье и здравоохранение; фармакология; Экономика; Эпидемиология; Лучевая диагностика.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-13	ОПК-13. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ИОПК 13.1 Знает: возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информационно-коммуникационных технологий; современную медико-биологическую терминологию; основы информационной безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК 13.2 Умеет: применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; пользоваться современной медико-биологической терминологией; осваивать и применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК 13.3 Имеет практический опыт: использования современных информационных и библиографических ресурсов, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>
Профессиональные компетенции		
ПК-7	Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности	<p>ИПК 7.1 Знает:</p> <p>Правила оформления и особенности ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, в медицинских организациях стоматологического профиля</p> <p>Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях стоматологического профиля</p>

	<p>медицинского персонала</p>	<p>Организацию работы стоматологических кабинетов, оборудование и оснащение стоматологических кабинетов, отделений и поликлиник Требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях ИПК 7.2 Умеет: Составлять план работы и отчет о работе Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ее ведения Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости стоматологическими заболеваниями Использовать в своей работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» Осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну ИПК 7.3 Имеет практический опыт: Составления плана работы и отчета о своей работе Ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинского персонала Использования информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
--	-------------------------------	---

2 Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Объём дисциплины	Всего часов	2 семестр часов
Общая трудоёмкость дисциплины, часов	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	44	44
Лекции (всего)	10	10
Практические занятия (всего)	34	34
СРС (по видам учебных занятий)	64	64
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой)	+	+

3.Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Перечень разделов и (или) тем дисциплины и их дидактическое содержание

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	ОПК-13, ПК-7	Введение в медицинскую информатику. Современные информационные технологии в подготовке и представлении медицинских документов.	Предмет, задачи и базовые понятия медицинской кибернетики и информатики. Общая характеристика медицинской информации. Современные информационные технологии в подготовке и представлении медицинских документов.
2.	ОПК-13, ПК-7	Моделирование в биологии и медицине	Моделирование как метод медицинской кибернетики. Подходы к классификации моделей в биологии и медицине. Математическое моделирование фармакокинетических процессов. Подбор оптимальных режимов дробного и непрерывного внутривенного введения лекарственного препарата с использованием компьютерной однокамерной фармакокинетической модели.
3.	ОПК-13, ПК-7	Статистический анализ биомедицинских данных	Основные понятия математической статистики. Подходы к организации медико-биологических исследований. Типы и краткая характеристика анализируемых данных. Анализ количественных и качественных признаков: основные элементы описательной статистики, проверка соответствия распределения критериям нормальности, сравнение двух выборок с зависимыми и независимыми параметрами. Определение наличия, степени и характера взаимосвязи между показателями. Основные принципы доказательной медицины.
4.	ОПК-13, ПК-7	МИС в лечебно-диагностическом процессе	Классы и виды медицинских информационных систем. Значение стандартов в обеспечении информационного взаимодействия медицинских систем. Информационная модель лечебно-диагностического процесса в педиатрии. Формализация и структуризация медицинской информации. Организация технологического процесса в отделении МО: взаимодействие участников лечебно-диагностического процесса, формирование учетно-отчетной документации.

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/п	Виды учебных занятий	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей) модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов	
1 Введение в медицинскую информатику. Современные информационные технологии в подготовке и представлении медицинских документов.				
1	ЛЗ	Основные понятия медицинской кибернетики и информатики	2	
2	ПЗ	Инструктаж по технике безопасности. Введение в курс «Медицинская информатика». Аппаратное и программное обеспечение автоматизации информационных процессов		2
3	ПЗ	Современные информационные технологии в подготовке и представлении медицинских документов		2
2 Моделирование в биологии и медицине.				
4	ЛЗ	Математическое моделирование в биологии и медицине	2	
8	ПЗ	MS Excel – как технология представления и обработки данных		4
9	ПЗ	Создание однокамерной фармакокинетической модели. Подбор индивидуальных режимов введения конкретных препаратов с использованием созданной модели (разовое введение).		4
3 Статистический анализ биомедицинских данных				
12	ЛЗ	Основные задачи анализа биомедицинских данных	2	
13	ПЗ	Изучение пакета «Статистика», Методы описательной статистики биомедицинских данных		4
14	ПЗ	Статистический анализ количественных и качественных признаков		2
15	ПЗ	Статистический анализ количественных и качественных признаков		2
16	ПЗ	Текущий контроль (модульный) по разделу «Статистический анализ биомедицинских данных»		2
4 МИС в лечебно-диагностическом процессе				
17	ЛЗ	Автоматизированные информационные системы в деятельности лечебно-профилактических учреждений	2	
18	ЛЗ	Телекоммуникационные технологии и интернет ресурсы для медицины и здравоохранения	2	
19	ПЗ	Медицинские информационные системы поддержки деятельности врача		4
20	ПЗ	Использование медицинских информационных систем в практике врача		2
21	ПЗ	Информационное взаимодействие участников лечебно-диагностического процесса		2
22	ПЗ	Медицинские информационные системы в стоматологии		2
23	ПЗ	Текущий контроль (модульный) по разделу «МИС в лечебно-диагностическом процессе»		2
		Всего за семестр:	64	

4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
1.	Введение в медицинскую информатику. Современные информационные технологии в подготовке и представлении медицинских документов.	Подготовка к практическим занятиям	6
		Подготовка к текущему контролю	4
		Подготовка к модульному контролю	6
2.	Моделирование в биологии и медицине	Подготовка к практическим занятиям	6
		Подготовка к текущему контролю	4
		Подготовка к модульному контролю	6
3.	Статистический анализ биомедицинских данных	Подготовка к практическим занятиям	6
		Подготовка к текущему контролю	4
		Подготовка к модульному контролю	4
4.	МИС в лечебно-диагностическом процессе	Подготовка к практическим занятиям	4
		Подготовка к текущему контролю	6
		Подготовка реферата	4
		Подготовка к модульному контролю	4
			64

5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.2. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: учет активности, опрос устный, опрос письменный, подготовка учебной истории болезни, решение практической (ситуационной) задачи.

5.2.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует глубокие знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- уверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение уверенного пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует прочные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует знания основного материала по разделу дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);

- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;

- не делает правильные обобщения и выводы;

- неуверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- ответил на дополнительные вопросы;

- демонстрирует недостаточное умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует разрозненные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений,

принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);

- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;

- не делает обобщения и выводы;

- не умеет применять теоретические знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- не ответил на дополнительные вопросы;

- не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами, обращаться с препаратами;

или:

- отказывается от ответа; или:

- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.2.2. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

Тестирование не проводится

5.2.3. Критерии оценивания результатов решения практической (ситуационной) задачи в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам решения практической (ситуационной) задачи выставляется:

- оценка *«отлично»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно и сделаны верные выводы из полученных результатов;

- оценка *«хорошо»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно, но допущены незначительные ошибки в деталях и/или присутствуют некоторые затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«удовлетворительно»*, если правильно определен алгоритм решения практической (ситуационной) задачи, но допущены существенные ошибки и/или присутствуют значительные затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«неудовлетворительно»*, если практическая (ситуационная) задача не решена.

6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет с оценкой.

2). Форма организации промежуточной аттестации – устный опрос по билетам

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) в форме зачёта с оценкой.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости

обучающегося в семестре, в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило на последнем занятии.

Время на подготовку к промежуточной аттестации не выделяется.

Перечень тем, вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Введение в медицинскую информатику. Современные информационные технологии в подготовке и представлении медицинских документов.

1. Медицинская информатика – определение, объект, предмет, источники формирования МИ как науки

2. Кибернетика - Определение по А.И. Бергу; Ученые, внесшие вклад в развитие кибернетики; Происхождение термина; Основные понятия

3. Система – Определение; Атрибуты системы: структура, функция, состояние системы; Подходы к классификации систем; Фундаментальные свойства систем: иерархичность, динамичность. Системный подход

4. Управление – Определение; Контур управления: субъект управления, объект управления, этапы управления; Основные свойства управления

5. Медицинская кибернетика – Определение; Субъекты, объекты и цели управления на базовом (клиническом) уровне; Субъекты, объекты и цели управления на учрежденческом уровне; Субъекты, объекты и цели управления на территориальном уровне

6. Информатика - Определение; Основные понятия

7. Информация - Подходы к определению; Измерение информации; Принципы классификации информации; Свойства информации

8. Информационный процесс – Определение; Элементы в составе информационного процесса

9. Медицинская информация - Типы медицинской информации по назначению; Особые свойства медицинской информации

10. Средства автоматизации в MS WORD. Работа со стилями. Создание оглавлений.

11. Работа с таблицами. Работа с формулами, рисунками. Подготовка презентаций

2. Моделирование в биологии и медицине

1. Абсолютная и относительная адресация в EXCEL

2. Работа с формулами в EXCEL

3. Структура условного оператора ЕСЛИ; структура функции ОСТАТ

4. Понятия моделирование, модель

5. Виды моделей

6. Этапы создания моделей

7. Подходы и методы построения моделей

8. Схема однокамерной модели фармакокинетики, графическое представление процесса внутривенного однократного и многократного введения препарата;

9. Основные фармакокинетические параметры однокамерной модели (кажущийся объем, клиренс, минимальная терапевтическая и минимальная токсическая концентрация)

10. Двухкамерная модель фармакокинетики

11. Возможности математической фармакокинетической модели

12. Определения понятий: Болюсное (дробное) введение, Непрерывное внутривенное введение, Оптимальный режим дробного в/в введения препарата, Оптимальный режим непрерывного в/в введения препарата, Нагрузочная и поддерживающая дозы препарата

3. Статистический анализ биомедицинских данных

1. Задачи статистического анализа

2. Типы организации медико-биологических исследований

3. Понятие о качественных и количественных данных.

4. Типы качественных данных (примеры)

5. Типы количественных данных (примеры)

6. Меры центральной тенденции: мода, медиана, среднее

7. Меры рассеивания: дисперсия, размах, максимум и минимум, квартили, процентиля.

8. Абсолютные и относительным частоты.

9. Описание данных (количественных и качественных)

10. Понятие о нормальном распределении (свойства, методы установления).

11. Научные и статистические гипотезы, нулевая и альтернативная гипотезы

12. Понятие о параметрических и непараметрических критериях, условия применимости.

13. Уровень значимости принятия гипотез. Ошибка первого рода

14. Характер и степень связи параметров.

4. МИС в лечебно-диагностическом процессе

1. Информатизация, оценка информатизации врачебной деятельности

2. Лечебно-диагностический процесс как процесс управления состоянием пациента

3. Элементы ЛДП, требующие информационной поддержки

4. Основное назначение медицинской документации

5. Разделы ЭМК

6. Персональная медицинская запись, Электронная персональная медицинская запись

7. Электронная медицинская карта, Персональная электронная медицинская карта

8. Интегрированная электронная медицинская карта, Структура ИЭМК
9. Электронная подпись
10. МИС Электронная медицинская карта – определение, принципиально новые возможности в ходе лечебно-диагностического процесса
11. Автоматизированное рабочее место врача – определение, классификация, эффекты от внедрения, функции типового АРМ врача
12. Виды медико-технологических АРМ
13. Уровни информатизации современных лечебно-профилактических учреждений
14. Основные документы для учета медицинских услуг в МО
15. Схема построения АИС МО.
16. Программные средства для организации АИС МО
17. Защита информации в АИС
18. Использование международных стандартов для интеграции информационных систем на уровне МО
19. Информационная поддержка подразделений МО
20. Информационная поддержка задач управления МО
21. Концепция «облачных» вычислений при автоматизации деятельности МО.

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Билет № 1

для проведения зачета с оценкой по дисциплине

Медицинская информатика по специальности 31.05.03 Стоматология

1. Возникновение кибернетики как самостоятельной науки, современное определение и основные понятия кибернетики
2. Определение ИС класса Автоматизированное рабочее место; особенности таких систем в приложении к медицине
3. Однокамерная фармакокинетическая модель – схема, основные параметры
4. Дайте краткую характеристику организационных подсистем в составе АИС МО
5. Краткая характеристика стандартов обмена медицинскими данными

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине»

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины (модуля).

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине складывается из аудиторных занятий (44 ч), включающих лекционный курс, практические занятия, специализированное занятие и коллоквиумы, и самостоятельной работы (64 ч).

Материал лекционного курса освещает основные теоретические вопросы, относящиеся к применению современных информационных технологий в области медицины и здравоохранения. Лекционный материал рекомендуется фиксировать в виде конспектов, содержащих название лекции, формулировки основных терминов и понятий, их характеристики и свойства, а также возможности практического применения.

Практические занятия проводятся в компьютерных учебных классах и предусматривают индивидуальное выполнение заданий по применению стандартного (текстовый и табличный редактор, среда создания презентаций) и специализированного (пакет для статистического анализа) программного обеспечения для обработки медицинской информации.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущему и рубежному (модульному) контролю. Самостоятельная работа включает написание конспектов лекций и изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах).

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному
--	------------	------------------------------

1.	Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с.	
3.	Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с.	
4.	Медицинская информатика: учебник / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с.	

Дополнительная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
5	Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. -	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

9.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. <http://eor.edu.ru>
2. <http://www.elibrary.ru>
3. ЭБС «Консультант студента» www.studmedlib.ru
4. <http://biblio-online.ru>.

9.3. Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем (при необходимости):

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Microsoft Office Word.
3. Microsoft Office Excel.
4. Microsoft Office Power Point.

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение оценок за его работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (персональные компьютеры, мультимедийный проектор, проекционный экран).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение складывается из аудиторных занятий (64 ч), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (44 ч).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, решение ситуационных задач, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам института, а также электронным ресурсам.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественно - научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Правила оформления реферата.

Требования к оформлению титульного листа: вверху страницы по центру указывается название учебного заведения.

В середине страницы по центру заглавными буквами пишется название реферата (темы реферата должны быть согласованы с преподавателем). Ниже названия справа пишется фамилия и инициалы исполнителя с указанием

факультета и номера группы, ниже фамилия и инициалы преподавателя. Внизу страницы по центру – город и год написания.

Номер страницы на титульном листе не ставится.

План реферата: следующим после титульного листа должен идти план реферата. План реферата включает смысловое деление текста на разделы, параграфы и т.д., соответствующее название указывается в плане (не допускается включать в план слова «введение», «заключение»).

Требования к содержанию реферата: реферат включает введение, основную часть и заключительную часть.

Требования к введению: во введении приводится краткое обоснование актуальности темы, научное и практическое значение для соответствующей отрасли.

Требования к основной части: основная часть реферата содержит материал, который отобран студентом для рассмотрения проблемы. В общем смысле основным в реферате должно быть раскрытие темы, достижение того результата, который задан целью.

Требования к наглядным материалам: наглядными материалами могут служить рисунки, фотографии, графики, диаграммы, таблицы и т.д. Все вышеперечисленное должно иметь сквозную нумерацию и обязательные ссылки в тексте. Цитируемые источники указываются в сносках.

Требования к заключению: в заключении автор формулирует выводы по разделам реферата или подводит итог по работе в целом. Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части реферата.

Требования к списку используемой литературы: при подготовке реферата необходимо использовать литературные источники не ранее 2000-го года, не допускается ссылка на нормативные документы, утвержденные во времена Советского Союза (за исключением, исторических ссылок), не допускается ссылка на интернет-ресурсы без указания автора и названия статьи или учебника. Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилии автора или названия сборника). Необходимо указать издательство, город и год издания. Список должен включать не менее 5 источников.

Пример: Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных.

Применение пакета прикладных программ STATISTICA: Издательство «Медиа Сфера», Москва, 2006 г.