

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Информационное обеспечение профессиональной деятельности

**Сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по
направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения)**

Красноярск

2022

Информационное обеспечение профессиональной деятельности : сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения) / сост. М.С. Апанович, Е.Н. Галушина. - Красноярск : тип. КрасГМУ, 2022.

Составители:

к.ф.-м.н. М.С. Апанович

к.ф.-м.н. Е.Н. Галушина

Сборник методических указаний предназначен для внеаудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС ВО 2017 по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения), рабочей программой дисциплины (2022 г.) и СТО СМК 8.3.12-21. Выпуск 5.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол № 10 от 26 мая 2022 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ
им.проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Минздрава России, 2022

1. Тема № 1. Понятие информации и информационных технологий. Сбор информации и планирование научного исследования.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): изучение данных аспектов позволит заложить основу для дальнейшего эффективного изучения и использования информатики в современном информационном обществе. Выработка умений и навыков в использовании информатики необходима в практической работе будущего специалиста. Изучение данной темы позволит повысить уровень информационного сознания и культуры студентов.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., подходы к формулировке научных задач в исследовании., различные варианты решения поставленных задач., **уметь** анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач., выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., искать варианты решений поставленных задач., находить адекватные способы и средства решения поставленных задач в исследовании., **владеть** методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них., современными информационными технологиями., навыками решения поставленных задач, различных вариантов., навыками написания научных работ.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Понятие информации и информационных технологий

Информация - это факты, данные, идеи или знания, которые передаются или получаются как сообщения. Информационные технологии (ИТ) - это совокупность средств и методов обработки информации для ее хранения, передачи, анализа и использования.

Сбор информации и планирование научного исследования

1. Сбор информации:

- Определите тему и цель исследования.
- Определите необходимые данные и информацию для исследования.
- Используйте разнообразные источники информации: научные статьи, книги, интернет, экспертные мнения и т.д.
- Оцените качество и достоверность собираемой информации.
- Систематизируйте и анализируйте собранную информацию.

2. Планирование научного исследования:

- Составьте план исследования, включающий этапы и задачи.
- Определите методы исследования (наблюдение, эксперимент, анкетирование и т.д.).
- Укажите ожидаемые результаты и выводы исследования.
- Оцените ресурсы (время, бюджет, кадры) необходимые для проведения исследования.
- Соблюдайте этические нормы и правила научного исследования.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое данные?
2. Что такое информация?
3. Что такое параметры?
4. Что такое признаки?
5. Что такое медицинская информатика?
6. Что такое научно-исследовательская работа?
7. Каковы этапы научно-исследовательской работы?
8. Что такое объект исследования?
9. Что такое предмет исследования?
10. Что такое гипотеза?
11. Как определяются задачи научного исследования?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТА (ИЛИ ЯВЛЕНИЯ), КОТОРАЯ МОЖЕТ ИМЕТЬ ТОЛЬКО ДВА ЗНАЧЕНИЯ (НАЛИЧИЕ ИЛИ ОТСУТСТВИЕ) - ЭТО:

- 1) качество;
- 2) признак;
- 3) параметр;
- 4) сигнал;
- 5) свойство;

2. ВЕЛИЧИНА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ СВОЙСТВО ПРОЦЕССА, ЯВЛЕНИЯ ИЛИ СИСТЕМЫ В АБСОЛЮТНЫХ ИЛИ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ВЕЛИЧИНАХ - ЭТО:

- 1) признак;
 - 2) параметр;
 - 3) качество;
 - 4) атрибут;
 - 5) факт;
3. ПАРАМЕТРЫ - ЭТО:
- 1) переменные данные;
 - 2) символьные данные;
 - 3) постоянные данные;
 - 4) качественные данные;
 - 5) количественные данные;
4. ПРИЗНАКИ - ЭТО:
- 1) постоянные данные;
 - 2) качественные данные;
 - 3) переменные данные;
 - 4) количественные данные;
 - 5) символьные данные;
5. СОВОКУПНОСТЬ ДАННЫХ О ПАЦИЕНТАХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ, ОБРАЗУЮЩАЯСЯ ПРИ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С АДЕКВАТНЫМИ ИМ МЕТОДАМИ И СНИМАЮЩАЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И НЕПОЛНОТУ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ЗНАНИЙ, - ЭТО:
- 1) медицинская карта;
 - 2) медицинская информация;
 - 3) медицинские знания;
 - 4) медицинские факты;
 - 5) медицинские данные;
6. МЕТОД НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ - ЭТО:
- 1) способ познания объективной действительности;
 - 2) способ познания субъективной действительности;
 - 3) способ познания виртуальной реальности;
 - 4) средство познания объективной действительности;
 - 5) средство познания субъективной действительности;
7. НЕОБХОДИМЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ - ЭТО:
- 1) методы исследования;
 - 2) задачи исследования;
 - 3) способы исследования;
 - 4) принципы исследования;
 - 5) приемы исследования;
8. НАУЧНОЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ О СОСТОЯНИИ ОБЪЕКТА, О СТРУКТУРЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ СОСТАВЛЯЮЩИМИ ЕГО ЭЛЕМЕНТАМИ - ЭТО:
- 1) постулат;
 - 2) аксиома;
 - 3) теорема;
 - 4) лемма;
 - 5) гипотеза;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вы - сотрудник медицинского учреждения. Вы осуществляете сбор и первичную обработку медико-биологических данных.

Вопрос 1: На что нужно обращать внимание при сборе данных?;

Вопрос 2: На что нужно обращать внимание при начальной обработке данных?;

1) Погрешность, точность, правильность измерений.;

2) Очищение, фильтрация, кодировка данных.;

2. Когда вы собираетесь на занятия, то обязательно смотрите на часы и выглядываете в окно (или смотрите на термометр, или включаете телевизионный канал, где показана температура воздуха). Затем вы идете в университет и находите кабинет, в котором проходит занятие согласно расписанию.

Вопрос 1: Какое свойство информации имеет для вас значение, когда вы смотрите на часы?;

Вопрос 2: Какое свойство информации имеет для вас значение, когда вы смотрите в окно?;

Вопрос 3: Какое свойство информации имеет для вас значение, когда вы просматриваете расписание?;

1) Достоверность, чтобы не опоздать на занятия.;

2) Актуальность, чтобы решить, что следует надеть.;

3) Полнота и достоверность, иначе невозможно найти нужный кабинет.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 2. Работа с информационными ресурсами сети Интернет. Правила поиска информации.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): овладение навыками поиска посредством медицинских ресурсов сети интернет позволит студентам изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; овладение навыками оценивания медицинских ресурсов интернет в соответствии с критериями качества научит студентов более избирательно относиться к учебной, научной и профессиональной информации в интернете.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** теоретические основы поиска, критического анализа и синтеза информации., методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации., где необходимо искать достоверную информацию., основные правовые нормы в рамках проведения исследований., стандарты оформления научных учебных работ., **уметь** формулировать цели поиска и анализа информации, осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи., грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки., использовать в своих исследованиях правовые нормы., формулировать полученные выводы и связывать их с поставленными задачами научной работы., находить адекватные способы и средства решения поставленных задач в исследовании., **владеть** механизмами поиска информации., навыками структурирования и систематизации научного исследования., пониманием сущности правовых норм., навыками правильного применения научного аппарата., навыками написания научных работ.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Для эффективной работы с информационными ресурсами в Интернете необходимо уметь их правильно находить, оценивать и использовать.

Правила поиска информации в Интернете

1. Используйте правильные ключевые слова:

- Выберите ключевые слова, наиболее точно описывающие то, что вы ищете.
- Используйте кавычки для поиска точной фразы (например, "информационные технологии").

2. Источники информации:

- Пользуйтесь надежными источниками: официальные сайты, научные журналы, учебные материалы.
- Будьте критичны к информации с социальных сетей и неофициальных сайтов.

3. Оценка достоверности и качества информации:

- Проверяйте авторство и рейтинг сайта.
- Сравнивайте и критически оценивайте информацию из разных источников.
- Уделяйте внимание дате публикации.

4. Фильтрация результатов поиска:

- Используйте дополнительные параметры поиска (фильтры, ресурсы, дата).
- Изучите несколько страниц результатов, чтобы получить более полное представление.

5. Сохранение источников:

- Сохраняйте ссылки на полезные источники информации.
- Помните про цитирование источников при использовании информации в исследованиях.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое информационный поиск?

- 1) Информационный поиск - процесс поиска неструктурированной документальной информации, удовлетворяющей информационные потребности, и наука об этом поиске.;

2. Какие виды поиска существуют?

3. Какие методы поиска вам известны?

4. Что такое поисковая система?

5. Что такое индексированный каталог?

6. Что такое авторское право?

7. Как правильно оформлять список литературы?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПОИСК ПО ВСЕМУ СОДЕРЖИМОМУ ДОКУМЕНТА - ЭТО:

- 1) полнотекстовый поиск;
- 2) поиск по метаданным;
- 3) поиск изображений;
- 4) адресный поиск;
- 5) семантический поиск;

2. ПОИСК ПО НЕКИМ АТРИБУТАМ ДОКУМЕНТА, ПОДДЕРЖИВАЕМЫМ СИСТЕМОЙ - НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА, ДАТА СОЗДАНИЯ, РАЗМЕР, АВТОР И Т.Д., - ЭТО:

- 1) полнотекстовый поиск;
 - 2) поиск по метаданным;
 - 3) поиск изображений;
 - 4) адресный поиск;
 - 5) семантический поиск;
3. ПОИСК ПО СОДЕРЖАНИЮ ИЗОБРАЖЕНИЯ - ЭТО:
- 1) полнотекстовый поиск;
 - 2) поиск по метаданным;
 - 3) поиск изображений;
 - 4) адресный поиск;
 - 5) семантический поиск;
4. ПРОЦЕСС ПОИСКА ДОКУМЕНТОВ ПО ЧИСТО ФОРМАЛЬНЫМ ПРИЗНАКАМ, УКАЗАННЫМ В ЗАПРОСЕ - ЭТО:
- 1) фактографический;
 - 2) поиск по метаданным;
 - 3) поиск изображений;
 - 4) адресный поиск;
 - 5) семантический поиск;
5. ПРОЦЕСС ПОИСКА ДОКУМЕНТОВ ПО ИХ СОДЕРЖАНИЮ - ЭТО:
- 1) фактографический;
 - 2) поиск по метаданным;
 - 3) поиск изображений;
 - 4) адресный поиск;
 - 5) семантический поиск;
6. СИСТЕМАТИЗИРОВАННОЕ СОСТАВЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ - ЭТО:
- 1) библиография;
 - 2) перечень учебников;
 - 3) перечень статей;
 - 4) список книг;
 - 5) список монографий;
7. РЕЗУЛЬТАТ ТВОРЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗУМА - ЭТО:
- 1) человеческая собственность;
 - 2) интеллектуальная собственность;
 - 3) гражданская собственность;
 - 4) государственная собственность;
 - 5) личная собственность;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вам нужно найти информацию в сети интернет.

Вопрос 1: Чем вы воспользуетесь для быстрого поиска необходимой информации?;

Вопрос 2: Как это работает?;

- 1) Поисковой системой.;
 - 2) Для поиска информации с помощью поисковой системы пользователь формулирует поисковый запрос. Работа поисковой системы заключается в том, чтобы по запросу пользователя найти документы, содержащие либо указанные ключевые слова, либо слова, как-либо связанные с ключевыми словами. При этом поисковая система генерирует страницу результатов поиска. Такая поисковая выдача может содержать различные типы результатов, например: веб-страницы, изображения, аудиофайлы.;
2. При поиске информации вы решили воспользоваться языком запросов.

Вопрос 1: Что такое язык запросов?;

Вопрос 2: Совпадают ли языки запросов различных поисковых систем?;

Вопрос 3: Какие общие функции можно выделить в языках запросов для различных поисковых систем?;

- 1) Язык запросов — это искусственный язык, на котором делаются запросы к базам данных и другим информационным системам, особенно к информационно-поисковым системам.;
- 2) Языки запросов различных поисковых систем не совпадают.;
- 3) Если обобщить языки запроса различных систем поиска, можно выделить следующие общие функции: • операторы булевой алгебры AND, OR, NOT и оператор близости NEAR, FOLLOWED BY — заданный порядок, ADJ — смежные термины, «*» — возможность усечения терминов; • учет морфологии языка — машина автоматически учитывает все формы данного термина, возможные в языке, на котором ведется поиск; • возможность поиска по словосочетанию, фразе; • ограничение поиска элементом документа (слова запроса должны находиться именно в заголовке, первом абзаце, ссылках и т.д.); • ограничения по дате опубликования документа; • ограничения на количество совпадений терминов; • возможность поиска графических изображений; • чувствительность к строчным и прописным буквам.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 3. Алгоритмы и блок-схемы. Анализ бизнес процессов. (в интерактивной форме)

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): изучение базовых алгоритмических конструкций поможет будущему врачу формировать наглядные схемы алгоритмов медицинского учреждения, для разработки и доработки компьютерных систем, решающих его задачи.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации., **уметь** анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач., **владеть** методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Алгоритм представляет собой последовательность шагов, необходимых для выполнения определенной задачи. Алгоритмы могут быть представлены в виде блок-схем, где каждый шаг представлен блоком с определенными инструкциями.

Анализ бизнес процессов

Анализ бизнес процессов - это метод изучения, оценки, улучшения и оптимизации деятельности организации для достижения поставленных целей и повышения эффективности.

1. Идентификация процессов:

- Определение основных бизнес-процессов в организации.
- Выделение ключевых этапов в каждом процессе.

2. Моделирование процессов:

- Создание блок-схем или понимания последовательности действий в процессе.
- Анализ характеристик процесса (время, ресурсы, участники).

3. Оценка процессов:

- Изучение эффективности процессов по отчетам, метрикам, результатам.
- Выявление узких мест и проблем в процессах.

4. Улучшение процессов:

- Разработка и внедрение улучшений на основе анализа и оценки.
- Мониторинг изменений и их влияния на бизнес.

5. Контроль и оптимизация:

- Непрерывный контроль за процессами и улучшениями.
- Оптимизация процессов для повышения эффективности.

Анализ бизнес процессов позволяет выявить проблемные моменты, оптимизировать работу организации и повысить ее конкурентоспособность.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое алгоритм?

1) Алгоритм - это конечная совокупность точно заданных правил решения некоторого класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения определённой задачи.;

2. Перечислите основные свойства алгоритмов.

3. Что такое бизнес-процессы медицинского учреждения?

4. Перечислите виды бизнес-процессов.

5. Назовите языки описания (моделирования) бизнес процессов.

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ТИП АЛГОРИТМА, В КОТОРОМ КОМАНДЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ОДНА ЗА ДРУГОЙ:

- 1) линейный;
- 2) ветвление;
- 3) выбор;
- 4) цикл;
- 5) эвристический;

2. БИЗНЕС ПРОЦЕССЫ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОКАЗАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ПАЦИЕНТУ, НОСЯТ НАЗВАНИЕ:

- 1) вспомогательные процессы;
- 2) периодические процессы;
- 3) основные процессы;
- 4) медицинские процессы;

- 5) качественные процессы;
3. СИМВОЛ «ТЕРМИНАТОР» ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- 1) начала алгоритма;
 - 2) конца алгоритма;
 - 3) прерывания процесса;
 - 4) начала и конца алгоритма;
 - 5) названия алгоритма;
4. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИМВОЛА «РЕШЕНИЕ», ГОСТ 19.701-90 ДОПУСКАЕТ:
- 1) лишь два варианта ответа «Да» и «Нет»;
 - 2) лишь два альтернативных варианта решения;
 - 3) три варианта решения (по числу свободных углов ромба);
 - 4) неограниченное число вариантов решения;
 - 5) число допустимых вариантов решений должно быть указано в комментариях;
5. ЛОГИЧЕСКОЙ ОШИБКОЙ ПОСТРОЕНИЯ БЛОК-СХЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ:
- 1) наложение элементов схемы (символов, стрелок, надписей) друг на друга;
 - 2) наличие не расшифрованных аббревиатур (сокращений);
 - 3) отсутствие разделения схемы на этапы (при наличии этапов в алгоритме);
 - 4) ее точное или ошибочное описание элементов схемы (операций, условий проверки и пр.);
 - 5) наличие операций, не имеющих продолжения или продолжение которых явно не описано;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Проводится диагностика сахарного диабета на основании лабораторных определений уровня глюкозы. Время определения: х – Натощак, у – через 2ч.; Цельная капиллярная кровь.

Вопрос 1: Составьте блок-схему данного алгоритма.;

Вопрос 2: Какой преимущественно вид алгоритма Вы использовали при составлении блок-схемы?;

- 1) ;
- 2) Цикл;

2. При прекращении самостоятельного дыхания человека необходимо провести комплекс мер, направленных на поддержание оборота воздуха через легкие у человека (или животного), переставшего дышать.

Вопрос 1: Составьте блок-схему данного алгоритма.;

Вопрос 2: Какой преимущественно вид алгоритма Вы использовали при составлении блок-схемы?;

- 1) ;
- 2) Ветвление.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Гусев, С. Д. [Алгоритмы и блок-схемы в здравоохранении и медицине](#) : учеб. пособие / С. Д. Гусев ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 121 с. - Текст : электронный.

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 4. Технология работы с текстовым процессором.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): одной из первостепенных задач, решаемых с помощью компьютеров, является получение различных текстовых документов. Преимущества компьютерной подготовки текста по сравнению с ранее существовавшими неоспоримы. Это и возможность корректировки существующего текста, создание документов по шаблонам, форматирование и многое другое. Все эти возможности попадают в руки конечного пользователя через использование специальных программ, называемых текстовыми редакторами или текстовыми процессорами.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** решать профессиональные задачи с использованием текстовых редакторов., **владеть** технологией решения профессиональных задач с использованием текстовых редакторов.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Текстовый процессор - это программа для создания, редактирования и форматирования текстовых документов. Наиболее популярными текстовыми процессорами являются Microsoft Word, Google Docs, LibreOffice Writer и другие. Вот некоторые основные шаги по работе с текстовым процессором:

1. Создание нового документа:

- Откройте текстовый процессор.
- Выберите "Создать новый документ" или аналогичную опцию.

2. Редактирование текста:

- Наберите или вставьте текст.
- Используйте распространенные команды для редактирования (вырезать, копировать, вставить, отменить и т.д.).

3. Форматирование текста:

- Выделите текст, который нужно отформатировать.
- Измените шрифт, размер, стиль, цвет и другие параметры текста.
- Примените списки, выравнивание, отступы и другие стили.

4. Вставка и форматирование изображений:

- Вставьте изображения в документ.
- Измените размер, обтекание текстом, расположение изображения.

5. Сохранение документа:

- Не забудьте регулярно сохранять документ.
- Выберите формат сохранения (docx, pdf, odt и т.д.).
- Укажите понятное имя файла и место сохранения.

6. Печать документа:

- Перед печатью просмотрите документ на предмет ошибок.
- Выберите параметры печати (страницы, кол-во копий и т.д.).

7. Совместная работа и облачное хранение:

- Используйте возможности совместной работы (Google Docs, облачные хранилища).
- Делитесь документами с коллегами для совместного редактирования.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое редактирование текста?
2. Что такое форматирование текста?
3. Что такое текстовый процессор?
4. Что такое текстовый редактор?
5. Что такое колонтитул?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. СИМВОЛ, ВВОДИМЫЙ С КЛАВИАТУРЫ ПРИ НАБОРЕ ТЕКСТА, ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ЭКРАНЕ В ПОЗИЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЙ:

- 1) задаваемыми координатами;
- 2) положением курсора;
- 3) адресом;
- 4) положением строки состояния;
- 5) положением мыши;

2. ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ОДНОГО СИМВОЛА СПРАВА ОТ КУРСОРА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КЛАВИШУ:

- 1) delete;
- 2) enter;

- 3) esc;
 - 4) backspace;
 - 5) пробел;
3. ДЛЯ ФИКСАЦИИ РЕЖИМА ПРОПИСНЫХ БУКВ СЛУЖИТ КЛАВИША:
- 1) Ctrl;
 - 2) Esc;
 - 3) Num lock;
 - 4) Caps lock;
 - 5) Enter;
4. НУМЕРОВАННЫЕ СПИСКИ НУМЕРУЮТ:
- 1) строки в абзаце;
 - 2) знаки препинания в абзаце;
 - 3) слова в предложении;
 - 4) страницы в документе;
 - 5) абзацы в тексте;
5. АБЗАЦЫ В ТЕКСТЕ ШИРИНА СПОСОБ ВЫРАВНИВАНИЯ СТРОК ПОЛОЖЕНИЕ НА СТРАНИЦЕ ОТСТУП В ПЕРВОЙ СТРОКЕ МЕЖСТРОЧНОЕ РАССТОЯНИЕ ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ АБЗАЦАМИ - ВСЕ ЭТО ПАРАМЕТРЫ:
- 1) символа;
 - 2) блока;
 - 3) абзаца;
 - 4) рисунка;
 - 5) строки;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вы делаете Интернет-обзор и вам необходимо скопировать фрагмент текста с веб-страницы в документ Word.
- Вопрос 1:** Какими способами можно это сделать?;
- Вопрос 2:** Что нужно сделать, если вместо текста отображаются непонятные символы?;
- 1) а. Выделить текст веб-страницы (установить указатель мыши в начале фрагмента, нажать клавишу мыши и, не отпуская ее, растянуть выделение на весь фрагмент). б. Скопировать текст (ПКМ (правая клавиша мыши) - Вырезать или Ctrl+C). с. Перейти в окно Word. Вставить текст (ПКМ-Вставить или Ctrl+V).;
 - 2) Необходимо выделить некорректно отображаемый фрагмент текста, вызвать меню «Шрифт» любым способом, например ПКМ-Шрифт, и выбрать другой шрифт (например, Arial или Times).;
2. Вам необходимо создать многостраничный документ, вверху каждой страницы которого должен быть размещен логотип вашего учреждения.
- Вопрос 1:** Каковы ваши действия?;
- Вопрос 2:** Что необходимо сделать, чтобы улучшить качество напечатанного на черно-белом принтере логотипа?;
- 1) Для выполнения задания необходимо уметь работать с колонтитулами: Меню «Вставка» - Верхний колонтитул - В окне работы с колонтитулами навести курсор мыши на желаемое место - выбрать меню «Вставка» - «Рисунок» - указать путь к рисунку на компьютере - закрыть окно редактирования колонтитулов.;
 - 2) Для улучшения качества черно-белой печати необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на рисунке - «Формат рисунка» - В пункте «Цвет» выбрать черно-белый вариант.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Делопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 5. Обработка информации средствами текстового процессора.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): одной из первостепенных задач, решаемых с помощью компьютеров, является получение различных текстовых документов. Преимущества компьютерной подготовки текста по сравнению с ранее существовавшими неоспоримы. Это и возможность корректировки существующего текста, создание документов по шаблонам, форматирование и многое другое. Все эти возможности попадают в руки конечного пользователя через использование специальных программ, называемых текстовыми редакторами или текстовыми процессорами.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** решать профессиональные задачи с использованием текстовых редакторов., **владеть** технологией решения профессиональных задач с использованием текстовых редакторов.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Преимущества обработки информации средствами текстового процессора:

1. Удобство редактирования:

- Можно легко вносить изменения в текст (добавлять, удалять, перемещать текст).
- Исправление ошибок с помощью функций проверки правописания и грамматики.

2. Форматирование текста:

- Выравнивание текста по левому, правому, центральному краю.
- Изменение шрифта, размера шрифта, цвета текста и другие параметры.

3. Создание документов разного вида:

- Печатные документы, презентации, отчёты, дипломные работы и другие.

4. Хранение и передача информации:

- Возможность сохранения документов в различных форматах (docx, pdf, rtf) для последующего хранения и отправки.

5. Совместная работа:

- Коллективное редактирование документов с другими пользователями через облачные сервисы.

Примеры функций текстового процессора:

- Создание заголовков и списков.
- Вставка и форматирование изображений и таблиц.
- Использование стилей для оформления текста.
- Нумерация страниц, оглавление, сноски и прочее.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое визуализация?

- 1) Визуализация - представление информации в наглядном виде. Текстовую информацию представляют в виде списков, таблиц, диаграмм, снабжают иллюстрациями (фотографиями, схемами, рисунками).;

2. Что такое список?

3. Что такое таблица?

4. Назовите правила работы с таблицей.

5. Назовите правила работы с графическими объектами.

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. МЕНЮ ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРА - ЭТО:

- 1) часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом;
- 2) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документов;
- 3) окно, через которое пользователь может выходить в интернет;
- 4) своеобразное окно, через которое текст просматривается на экран;
- 5) информация о текущем состоянии текстового редактора;

2. НАБОР ИЗ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ШРИФТОВ В ОДНОМ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ РАЗМЕРАХ И НАЧЕРТЕНИЯХ, ИМЕЮЩИХ СТИЛЕВОЕ ЕДИНСТВО РИСУНКА И СОСТОЯЩИХ ИЗ ОПРЕДЕЛЁННОГО НАБОРА ТИПОГРАФСКИХ ЗНАКОВ - ЭТО:

- 1) гарнитура;
- 2) интерлиньяж;
- 3) кегль;
- 4) колонтитул;
- 5) регистр;

3. РАЗМЕР БУКВЫ ИЛИ ЗНАКА ПО ВЕРТИКАЛИ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ЕЁ НИЖНИЕ И ВЕРХНИЕ ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ИЗМЕРЯЕМЫЙ В ПУНКТАХ - ЭТО:

- 1) гарнитура;
- 2) интерлиньяж;
- 3) кегль;
- 4) колонтитул;
- 5) регистр;

4. ШРИФТ С ЗАСЕЧКАМИ:

- 1) Arial;
- 2) Arial Narrow;
- 3) Times new Roman;
- 4) Candara;
- 5) Calibri;

5. ШРИФТ БЕЗ ЗАСЕЧЕК:

- 1) Arial;
- 2) Batang;
- 3) Times new Roman;
- 4) Bell MT;
- 5) Bodoni MT;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вы подготовили дома реферат или курсовую работу. Но когда вы принесли его распечатывать, то форматирование текста изменилось.

Вопрос 1: По какой причине это могло произойти;

Вопрос 2: Как вам следует поступить?;

- 1) А) Вы создавали документ в другом программном средстве (например, Open Office). Б) Вы создавали документ в более поздней версии текстового редактора. В) Ваш файл заражен макро-вирусом.;
 - 2) Необходимо открыть документ и произвести его редактирование. Для этого можно воспользоваться панелью инструментов «Стандартная/Главная», либо различными командами меню «Формат/Разметка страницы», а также меню «Файл», такими, как «Параметры Страницы».;
2. Для публикации в печатном издании вам нужно подготовить научную статью. Требования следующие: а. Размеры листа стандартные: 210x297 мм (формат А4), ориентация книжная. б. Поля страницы: левое - 30 мм, верхнее - 20 мм, правое - 10 мм, нижнее - 25 мм. в. Шрифт - обычный, Times New Roman. Размер шрифта - 14 пунктов. г. Насыщенность букв и знаков должна быть равной в пределах строки, страницы и всей статьи. Минимально допустимая высота шрифта 1,8 мм. д. Текст размещается на одной стороне листа е. Межстрочный интервал - полупетух. ж. Таблицы должны иметь номер и название, определяющее их тему и содержание. Сокращения в заголовках не допускаются. При оформлении таблицы пишется слово Таблица и проставляется ее порядковый номер арабскими цифрами (с правой стороны листа). Знак № не ставится. Ниже дается название. Точка в конце названия не ставится. Нумерация может быть сквозной через всю работу или по главам.

Вопрос 1: Каким программным средством вам нужно воспользоваться?;

Вопрос 2: Какие действия необходимо выполнить?;

- 1) Открыть программу MS Word.;
- 2) В меню Файл выбрать команду «Параметры Страницы» и определить книжную ориентацию страницы. Там же выбрать требуемые размеры полей страницы. На панели инструментов «Стандартная/Главная» выбрать Шрифт - обычный, Times New Roman. Размер шрифта - 14 пунктов. В меню «Формат/Разметка страницы» выбрать команду «Абзац», определить межстрочный интервал - полупетух. Выполнить также остальные требования.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Делопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 6. Технология работы с табличным процессором.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): приобретение навыков при работе с электронными таблицами позволит использовать возможности данного программного продукта при обработке, анализе медицинских данных, при представлении полученных результатов в наглядном виде.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., основы анализа критериев состояния здоровья населения., **уметь** решать профессиональные задачи с использованием табличных редакторов., интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)., **владеть** технологией решения профессиональных задач с использованием табличных редакторов., навыками интерпретации результатов состояния здоровья пациента (населения).

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Преимущества работы с табличным процессором:

1. Организация данных:

- Удобное размещение информации в виде строк и столбцов.
- Возможность создания различных типов таблиц для хранения данных.

2. Выполнение расчетов:

- Автоматизация математических операций с помощью формул и функций.
- Возможность создания сводных таблиц для анализа данных.

3. Визуализация информации:

- Создание графиков и диаграмм для наглядного отображения данных.
- Применение условного форматирования для выделения важных данных.

4. Работа с большим объемом данных:

- Фильтрация и сортировка данных для быстрого поиска нужной информации.
- Использование таблиц для учета и анализа информации.

5. Совместная работа:

- Возможность совместного доступа к таблицам для коллективной работы с данными.

Примеры функций табличного процессора:

- Создание формул для автоматического расчета данных.
- Использование условного форматирования для выделения определенных значений.
- Фильтрация данных по определенным критериям.
- Создание сводных таблиц для анализа данных.
- Генерация графиков и диаграмм на основе таблиц.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое электронная таблица?
2. Что такое текстовый процессор?
3. Как называется документ программы MS Excel?
4. Что такое ссылка в Microsoft Excel?
5. Какие бывают ссылки в MS Excel?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ДОКУМЕНТ MS EXCEL НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) блок-схема;
- 2) рисунок;
- 3) лист;
- 4) формула;
- 5) книга;

2. ЛЮБАЯ ФОРМУЛА В MS EXCEL НАЧИНАЕТСЯ СО ЗНАКА:

- 1) =;
- 2) /;
- 3) +;
- 4) ^;
- 5) \$;

3. В ЯЧЕЙКЕ MS EXCEL ПОСЛЕ ЗАПИСИ ФОРМУЛЫ И НАЖАТИЯ КЛАВИШИ ENTER ОТОБРАЖАЕТСЯ:

- 1) запись самой формулы, затем знак равенства и результат вычисления;
- 2) специальные символы, определяющие, что в данной ячейке не простые данные, а формула;
- 3) результат вычисления формулы на основе имеющихся данных;
- 4) действительные числа;
- 5) ссылка на ячейку;

4. ФОРМУЛУ СУММИРОВАНИЯ ДИАПАЗОНА ЯЧЕЕК ОТ B2 ДО B8 В MS EXCEL СЛЕДУЕТ ЗАПИСАТЬ В СЛЕДУЮЩЕМ ВИДЕ:

- 1) =СУММ(B2,B8);

- 2) =СУММ(B2:B8);
 - 3) =СУММ(B2-B8);
 - 4) =СУММ(B2;B8);
 - 5) =СУММ(B2+B8);
5. В MS EXCEL СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ «####» ОЗНАЧАЕТ, ЧТО:
- 1) использован недопустимый тип аргумента;
 - 2) не опознано имя, которое употреблено в формуле;
 - 3) в формуле задана ссылка на несуществующую ячейку;
 - 4) нарушены правила задания операторов, принятые в математике;
 - 5) ширина ячейки не позволяет отобразить число в заданном формате;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Дан прямоугольный параллелепипед со сторонами a, b, c.

Вопрос 1: Необходимо вычислить объем параллелепипеда $V=abc$;

Вопрос 2: Необходимо вычислить площадь поверхности параллелепипеда $S = 2(ab+bc+ac)$;

1) Вводим в ячейки A1, B1 и C1 произвольные числа. В ячейку A3 вводим текст «объем», а в ячейку B3 формулу: $=A1*B1*C1$;

2) В ячейку A4 вводим текст «Площадь поверхности», а в ячейку B4 формулу: $=2*(A1*B1+B1*C1+A1*C1)$;

2. В ячейке табличного процессора введена формула: $=A\$1+\$B3$.

Вопрос 1: Что обозначает знак \$ в формуле?;

Вопрос 2: Как изменится формула $=A\$1+\$B3$ табличного процессора при копировании ее в ячейку на позицию ниже и правее текущей?;

1) В адресе ячейки (ссылке) знак \$ обозначает закрепление одного из индексов адреса (столбца или строки).;

2) В представленной формуле $=A\$1+\$B3$ в первом слагаемом при распространении (копировании) ее неизменным останется индекс строки, а во втором – индекс столбца, и, соответственно, при распространении ниже изменится только индекс строки второго слагаемого, а правее – только индекс столбца первого слагаемого: $=B\$1+\$B4$;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

Наркевич, А. Н. [Статистические методы исследования в медицине и биологии](#) : учеб. пособие / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, К. В. Шадрин ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 109 с. - Текст : электронный.

Шадрин, К. В. [Компьютерное моделирование в биологии и медицине](#) : учеб. пособие / К. В. Шадрин, К. А. Виноградов, А. Н. Наркевич ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 180 с. - Текст : электронный.

Илясов, Л. В. [Биомедицинская аналитическая техника](#) : учебное пособие для вузов / Л. В. Илясов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 332 с. - Текст : электронный.

Медик, В. А. [Математическая статистика в медицине](#) : учебное пособие для вузов : в 2 т. / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 1. - 471 с. - Текст : электронный.

Медик, В. А. [Математическая статистика в медицине](#) : учебное пособие для вузов : в 2 т. / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 2. - 347 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 7. Обработка информации средствами табличного процессора.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): приобретение навыков при работе с электронными таблицами позволит использовать возможности данного программного продукта при обработке, анализе медицинских данных, при представлении полученных результатов в наглядном виде.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** методы анализа медико-статистической информации., основы анализа критериев состояния здоровья населения., **уметь** анализировать медико-статистическую информацию о состоянии здоровья пациента (населения)., интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)., **владеть** методами анализа медико-статистической информации., навыками интерпретации результатов состояния здоровья пациента (населения).

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Обработка информации при помощи табличного процессора, такого как Microsoft Excel, Google Sheets или LibreOffice Calc, позволяет эффективно организовать и анализировать данные.

Преимущества использования табличного процессора:

1. Удобство работы: Табличные процессоры предоставляют удобный интерфейс для ввода, хранения и обработки данных. Работа с таблицами упрощает многие задачи.
2. Вычисления и формулы: С помощью формул и функций можно выполнять расчеты, агрегировать данные и автоматизировать процессы.
3. Визуализация данных: Табличные процессоры позволяют создавать графики, диаграммы и сводные таблицы для наглядного представления информации.
4. Фильтрация и сортировка: Легко осуществлять фильтрацию и сортировку данных для быстрого поиска нужной информации.
5. Импорт и экспорт данных: Многие табличные процессоры поддерживают импорт и экспорт данных из различных источников, что упрощает обмен информацией.

Примеры использования табличного процессора:

- Создание бюджета и отслеживание расходов.
- Анализ данных и построение отчетов.
- Учет инвентаря или клиентской базы.
- Планирование проектов и задач.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое диаграмма?
2. Перечислите типы диаграмм в MS Excel.
3. Перечислите этапы создания диаграммы в MS Excel.
4. Как связаны между собой данные рабочего листа и диаграммы?
5. Как изменить тип диаграммы?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. **МАРКЕР АВТОЗАПОЛНЕНИЯ ПОЯВЛЯЕТСЯ, КОГДА КУРСОР УСТАНОВЛИВАЮТ:**
 - 1) в правом нижнем углу активной ячейки;
 - 2) в левом верхнем углу активной ячейки;
 - 3) центру активной ячейки;
 - 4) в правом верхнем углу активной ячейки;
 - 5) в левом нижнем углу активной ячейки;
2. **АБСОЛЮТНЫЕ ССЫЛКИ В MS EXCEL – ССЫЛКИ, КОТОРЫЕ ПРИ КОПИРОВАНИИ ФОРМУЛ:**
 - 1) не изменяются;
 - 2) изменяются;
 - 3) активируются;
 - 4) изменяются частично;
 - 5) копируются;
3. **ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ РАБОЧЕГО ЛИСТА - ЭТО:**
 - 1) диаграмма;
 - 2) таблица;
 - 3) рисунок;
 - 4) картинка;
 - 5) ячейка;

4. ЗНАЧЕНИЯ ЯЧЕЕК, КОТОРЫЕ ВВЕДЕНЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ, А НЕ ПОЛУЧАЮТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАСЧЁТОВ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) текущими;
- 2) производными;
- 3) исходными;
- 4) расчетными;
- 5) стационарными;

5. СОВОКУПНОСТЬ КЛЕТОК, КОТОРЫЕ ОБРАЗУЮТ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ ПРЯМОУГОЛЬНИК – ЭТО:

- 1) ранг;
- 2) матрица;
- 3) диапазон;
- 4) область данных;
- 5) вектор;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вам необходимо упорядочить «Список сотрудников» по "специализации" в следующей последовательности: Хирургия, Терапия, Урология, Гинекология, а среди каждой группы – в алфавитном порядке по фамилии.

Вопрос 1: Какое средство MS Excel Вы будете использовать?;

Вопрос 2: Опишите последовательность действий.;

- 1) Списки.;
- 2) Чтобы упорядочить список: Сервис/Параметры/Списки/Добавить. Для сортировки нужно использовать Данные/Сортировка.;

2. На основании таблицы "Сведения о деятельности медицинской клиники" Вам необходимо рассчитать суммарное значение прибыли по регионам и месяцам.

Вопрос 1: Какое средство MS Excel будете использовать?;

Вопрос 2: Опишите последовательность действий.;

- 1) Сводные таблицы.;
- 2) Данные/Сводная таблица. Шаг 1. Создать таблицу на основе данных, находящихся: Выбрать в списке или базе данных Microsoft Excel. Шаг 2. Диапазон: Выделить ВСЮ таблицу. Шаг 3. Поместить сводную таблицу на существующий лист. Появятся окно «Список полей сводной таблицы» и макет будущей таблицы. Мышью перетащить слово «Регион» в поля строк, «МЕСЯЦ» – в поля столбцов, а «Прибыль» – в область данных.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

Наркевич, А. Н. [Статистические методы исследования в медицине и биологии](#) : учеб. пособие / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, К. В. Шадрин ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 109 с. - Текст : электронный.

Шадрин, К. В. [Компьютерное моделирование в биологии и медицине](#) : учеб. пособие / К. В. Шадрин, К. А. Виноградов, А. Н. Наркевич ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 180 с. - Текст : электронный.

Илясов, Л. В. [Биомедицинская аналитическая техника](#) : учебное пособие для вузов / Л. В. Илясов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 332 с. - Текст : электронный.

Медик, В. А. [Математическая статистика в медицине](#) : учебное пособие для вузов : в 2 т. / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 1. - 471 с. - Текст : электронный.

Медик, В. А. [Математическая статистика в медицине](#) : учебное пособие для вузов : в 2 т. / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 2. - 347 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 8. Способы создания и работы с презентациями. Правила оформления презентаций. (в интерактивной форме)

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): умение презентовать свой продукт, будь то картина или научное исследование, является залогом успешности человека, его профессиональной карьеры в будущем.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** способы создания и работы с презентациями, правила оформления презентаций, техники подготовки научных докладов и выступлений., **уметь** публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта., **владеть** навыками подготовки устного выступления с использованием мультимедиа редакторов.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Для создания и работы с презентациями существует несколько способов, но наиболее популярными являются использование программ для презентаций, таких как Microsoft PowerPoint, Google Slides, Keynote и другие. Вот основные шаги по созданию и работе с презентациями:

1. Выбор программы для создания презентаций: Выберите удобное вам приложение для работы с презентациями. Каждая программа имеет свои особенности и возможности.
2. Создание слайдов: Добавьте новые слайды и оформите их содержание с помощью текста, изображений, графики или видео.
3. Настройка дизайна: Выберите подходящий дизайн для слайдов. Это включает выбор цветовой схемы, шрифтов, фонового изображения и стилей для создания единообразного внешнего вида презентации.
4. Добавление анимации и переходов: Для улучшения презентации можно добавить анимацию элементов на слайдах и настроить переходы между слайдами.
5. Работа с медиа-контентом: Вставляйте изображения, видео, аудио файлы или графику для поддержки иллюстрации вашего сообщения.

Правила оформления презентаций

Чтобы ваша презентация была информативной, наглядной и профессиональной, рекомендуется следовать некоторым правилам оформления:

1. Простота и ясность: Используйте краткие фразы и ключевые слова, избегайте излишнего текста на слайдах.
2. Баланс текста и графики: Стремитесь к равновесию между текстовой информацией и визуальными элементами для удобства восприятия аудиторией.
3. Стиль и цвет: Следите за сочетанием цветов и общим стилем презентации. Используйте шрифты, которые четко читаются.
4. Использование шаблонов: Пользуйтесь предустановленными шаблонами для создания единообразного оформления слайдов.
5. Акценты и выделение: Выделяйте ключевую информацию с помощью выделения, курсива, жирного шрифта или других методов.

Правильное оформление презентации поможет удержать внимание аудитории, эффективно передать информацию и создать положительное впечатление.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое слайд?
2. Какова цель мультимедийной презентации?
3. Каковы этапы создания мультимедийной презентации?
4. Каковы критерии оценки мультимедийной презентации?
5. Каковы требования к содержанию мультимедийной презентации?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. СОВОКУПНОСТЬ СЛАЙДОВ, СОБРАННЫХ В ОДНОМ ФАЙЛЕ, ОБРАЗУЕТ:

- 1) таблицу;
- 2) презентацию;
- 3) базу данных;
- 4) анимацию;
- 5) текстовый документ;

2. СЛАЙД - ЭТО:

- 1) презентация, формат которой и схема цветов могут использоваться для подготовки других презентаций;
- 2) документ, содержащий только заголовки слайдов, а также основной текст без графических изображений и специального оформления;
- 3) отдельный кадр презентации, который может включать в себя заголовок, текст, графику, диаграммы и т. д.;
- 4) текст, линии, формы, а также любые картинки, которые импортируются из других приложений;
- 5) таблица, содержащая формулы, числа;

3. СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ПРЕЗЕНТАЦИИ, СОДЕРЖАЩАЯ РАЗЛИЧНЫЕ ОБЪЕКТЫ - ЭТО:

- 1) слайд;
- 2) лист;
- 3) кадр;
- 4) рисунок;
- 5) таблица;

4. ГРАДИЕНТНАЯ ЗАЛИВКА ПОЗВОЛЯЕТ ЗАКРАШИВАТЬ СЛАЙДЫ:

- 1) только одним цветом;
- 2) узором;
- 3) одним или двумя цветами различной интенсивности;
- 4) штриховкой;
- 5) рисунком;

5. ПРИКЛАДНАЯ ПРОГРАММА, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ И СЛАЙД-ФИЛЬМОВ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПРИЯТИЯ И ЗАПОМИНАНИЯ ИНФОРМАЦИИ - ЭТО:

- 1) FrontPage;
- 2) Outlook;
- 3) OneNote;
- 4) Publisher;
- 5) PowerPoint;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вы создали презентацию к докладу на конференцию. Но потом Вы поняли, что оформление не соответствует выбранной теме.

Вопрос 1: Возможно ли поменять внешнее оформление уже на последнем этапе заполнения презентации?;

Вопрос 2: Как можно применить к любому слайду или ко всей презентации «Шаблон оформления»?;

- 1) На любом этапе создания презентации можно выбрать и применить к любому слайду или ко всей презентации «Шаблон оформления»;
- 2) Для того, чтобы применить к любому слайду или ко всей презентации «Шаблон оформления», необходимо в открытой презентации зайти во вкладку «Дизайн» и в раскрывшемся выбрать нужную вам тему. Чтобы применить выбранное оформление ко всей презентации нужно щелкнуть на выбранном образце левой кнопкой мыши. Для того, чтобы применить шаблон только к выделенному слайду, нужно щелкнуть по нужной теме, в контекстном меню выбрать «Применить к выделенным слайдам»;

2. Вам предстоит выступить с докладом на конференции.

Вопрос 1: Нужно ли подготовиться заранее?;

Вопрос 2: Нужно ли добавлять в доклад интересные факты, которые не относятся к основному содержанию доклада?;

- 1) Нужно всегда готовиться заранее. За несколько дней, а лучше за несколько недель. Необходимо время для поиска материала по теме, которую планируете освещать. Знание - залог успеха и уверенности в себе.;
- 2) Искать интересные факты нужно. Начинать и заканчивать выступление только ими. Например, если Вы хотите рассказать о какой-либо известной личности, нужно найти неизвестные ранее факты.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- **обязательная:**

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- **дополнительная:**

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

- **электронные ресурсы:**

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 9. Систематизация изученного материала. Зачет.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): осуществить контроль знаний, умений, проверить сформированность компетенций.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** теоретические основы поиска, критического анализа и синтеза информации., методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации., принципы работы современных информационных технологий., методы анализа медико-статистической информации., способы создания и работы с презентациями, правила оформления презентаций, техники подготовки научных докладов и выступлений., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., подходы к формулировке научных задач в исследовании., различные варианты решения поставленных задач., где необходимо искать достоверную информацию., основные правовые нормы в рамках проведения исследований., стандарты оформления научных учебных работ., основы анализа критериев состояния здоровья населения., **уметь** формулировать цели поиска и анализа информации, осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи., анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач., решать профессиональные задачи с использованием текстовых редакторов., публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта., анализировать медико-статистическую информацию о состоянии здоровья пациента (населения)., выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности., решать профессиональные задачи с использованием табличных редакторов., интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)., искать варианты решений поставленных задач., грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки., использовать в своих исследованиях правовые нормы., формулировать полученные выводы и связывать их с поставленными задачами научной работы., находить адекватные способы и средства решения поставленных задач в исследовании., **владеть** механизмами поиска информации., методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них., технологией решения профессиональных задач с использованием текстовых редакторов., навыками подготовки устного выступления с использованием мультимедиа редакторов., методами анализа медико-статистической информации., современными информационными технологиями., технологией решения профессиональных задач с использованием табличных редакторов., навыками интерпретации результатов состояния здоровья пациента (населения)., навыками решения поставленных задач, различных вариантов., навыками структурирования и систематизации научного исследования., пониманием сущности правовых норм., навыками правильного применения научного аппарата., навыками написания научных работ.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Зачетное занятие. Написание итогового теста. Собеседование по вопросам к зачету. Оценка практических навыков.

5. Вопросы по теме занятия

1. Какие методы поиска вам известны?
2. Перечислите основные свойства алгоритмов.
3. Перечислите виды бизнес-процессов.
4. Что такое диаграмма?
5. Каковы требования к содержанию мультимедийной презентации?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПОИСК ПО ВСЕМУ СОДЕРЖИМОМУ ДОКУМЕНТА - ЭТО:
 - 1) полнотекстовый поиск;
 - 2) поиск по метаданным;
 - 3) поиск изображений;
 - 4) адресный поиск;
 - 5) семантический поиск;
2. ТИП АЛГОРИТМА, В КОТОРОМ КОМАНДЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ОДНА ЗА ДРУГОЙ:
 - 1) линейный;
 - 2) ветвление;
 - 3) выбор;
 - 4) цикл;
 - 5) эвристический;
3. ШРИФТ С ЗАСЕЧКАМИ:
 - 1) Arial;
 - 2) Arial Narrow;
 - 3) Times new Roman;
 - 4) Candara;
 - 5) Calibri;
4. ДОКУМЕНТ MS EXCEL НАЗЫВАЕТСЯ:
 - 1) блок-схема;

- 2) рисунок;
 - 3) лист;
 - 4) формула;
 - 5) книга;
5. СЛАЙД - ЭТО:

- 1) презентация, формат которой и схема цветов могут использоваться для подготовки других презентаций;
- 2) документ, содержащий только заголовки слайдов, а также основной текст без графических изображений и специального оформления;
- 3) отдельный кадр презентации, который может включать в себя заголовок, текст, графику, диаграммы и т. д.;
- 4) текст, линии, формы, а также любые картинки, которые импортируются из других приложений;
- 5) таблица, содержащая формулы, числа;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Дан прямоугольный параллелепипед со сторонами a , b , c .

Вопрос 1: Необходимо вычислить объем параллелепипеда $V=abc$;

Вопрос 2: Необходимо вычислить площадь поверхности параллелепипеда $S = 2(ab+bc+ac)$;

1) Вводим в ячейки A1, B1 и C1 произвольные числа. В ячейку A3 вводим текст «объем», а в ячейку B3 формулу: $=A1*B1*C1$;

2) В ячейку A4 вводим текст «Площадь поверхности», а в ячейку B4 формулу: $=2*(A1*B1+B1*C1+A1*C1)$;

2. Вы создали презентацию к докладу на конференцию. Но потом Вы поняли, что оформление не соответствует выбранной теме.

Вопрос 1: Возможно ли поменять внешнее оформление уже на последнем этапе заполнения презентации?;

Вопрос 2: Как можно применить к любому слайду или ко всей презентации «Шаблон оформления»?;

1) На любом этапе создания презентации можно выбрать и применить к любому слайду или ко всей презентации «Шаблон оформления»;

2) Для того, чтобы применить к любому слайду или ко всей презентации «Шаблон оформления», необходимо в открытой презентации зайти во вкладку «Дизайн» и в раскрывшемся выбрать нужную вам тему. Чтобы применить выбранное оформление ко всей презентации нужно щелкнуть на выбранном образце левой кнопкой мыши. Для того, чтобы применить шаблон только к выделенному слайду, нужно щелкнуть по нужной теме, в контекстном меню выбрать «Применить к выделенным слайдам»;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Гусев, С. Д. [Алгоритмы и блок-схемы в здравоохранении и медицине](#) : учеб. пособие / С. Д. Гусев ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 121 с. - Текст : электронный.

Наркевич, А. Н. [Статистические методы исследования в медицине и биологии](#) : учеб. пособие / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, К. В. Шадрин ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 109 с. - Текст : электронный.

Шадрин, К. В. [Компьютерное моделирование в биологии и медицине](#) : учеб. пособие / К. В. Шадрин, К. А. Виноградов, А. Н. Наркевич ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 180 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Целопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

Илясов, Л. В. [Биомедицинская аналитическая техника](#) : учебное пособие для вузов / Л. В. Илясов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 332 с. - Текст : электронный.

Медик, В. А. [Математическая статистика в медицине](#) : учебное пособие для вузов : в 2 т. / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 1. - 471 с. - Текст : электронный.

Медик, В. А. [Математическая статистика в медицине](#) : учебное пособие для вузов : в 2 т. / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 2. - 347 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 10. Общий обзор информационных систем здравоохранения. Классификация медицинских информационных систем

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): изучение принципов работы в медицинских информационных системах поможет студентам ориентироваться в МИС, которые встретятся им в будущей профессиональной деятельности.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** принципы работы современных информационных технологий., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** решать профессиональные задачи с использованием текстовых редакторов., выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности., решать профессиональные задачи с использованием табличных редакторов., **владеть** технологией решения профессиональных задач с использованием текстовых редакторов., современными информационными технологиями., технологией решения профессиональных задач с использованием табличных редакторов.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Информационные системы здравоохранения - это специализированные системы, которые предназначены для управления, хранения, обработки и передачи медицинской информации в здравоохранении. Они помогают автоматизировать процессы в медицинской отрасли, обеспечивают эффективное взаимодействие между медицинским персоналом, пациентами и административным персоналом.

Классификация медицинских информационных систем

1. Медицинские информационные системы управления больницами и клиниками:

- Включают функционал для управления пациентами, расписанием приемов, учета медицинских услуг и финансовых операций.

2. Электронные медицинские записи (ЭМР):

- Позволяют хранить и управлять медицинской историей пациентов, результатами обследований, назначениями врачей и другой медицинской информацией.

3. Системы теле-медицины:

- Обеспечивают удаленное медицинское обслуживание, консультации врачей через видеосвязь и мониторинг состояния пациентов на расстоянии.

4. Системы управления лекарственными средствами:

- Позволяют контролировать складские запасы лекарств, управлять назначениями лекарств и взаимодействием лекарственных препаратов.

5. Интегрированные медицинские информационные системы:

- Объединяют различные аспекты медицинского обслуживания в одну систему для повышения эффективности и качества услуг.

6. Системы поддержки принятия решений в медицине:

- Предоставляют врачам информацию и рекомендации для принятия обоснованных медицинских решений.

Каждый тип медицинской информационной системы выполняет определенные функции и способствует улучшению качества медицинского обслуживания, повышению эффективности работы персонала и удовлетворению потребностей пациентов.

5. Вопросы по теме занятия

1. Назовите главный аргумент в пользу целесообразности применения информационных систем в медицине.

2. Что дает использование информационных технологии организаторам здравоохранения?

3. Что дает использование информационных технологии практическим врачам?

4. Что дает использование информационных технологии пациенту?

5. Какие классы медицинских информационных систем выделяют?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. К ДАННЫМ, ОДНОЗНАЧНО ИДЕНТИФИЦИРУЮЩИМ ПАЦИЕНТА В МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ОТНОСЯТСЯ:

1) адрес (место жительства);

2) фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, место рождения, СНИЛС, номер полиса ОМС единого образца;

3) диагноз пациента;

4) дата рождения, дата поступления и выписки пациента;

5) номер истории болезни пациента;

2. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ НОСИТ НАЗВАНИЕ:

- 1) международный стандарт «Практические правила управления информационной безопасностью»;
- 2) национальный стандарт РФ «Электронная история болезни. Общие положения»;
- 3) международный стандарт ISO/IEC 27001 – «Информационные технологии»;
- 4) ГОСТ Р 50922-2006 – Защита информации;
- 5) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия.

Процессы жизненного цикла программных средств»;

3. СОВОКУПНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, ТЕХНОЛОГИЙ ИХ ВЕДЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ НА ОСНОВЕ ЕДИНЫХ СИСТЕМНЫХ ПРИНЦИПОВ И ОБЩИХ ПРАВИЛ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОМС – ЭТО:

- 1) медицинские информационные системы;
- 2) единое информационное пространство;
- 3) системы управления базами данных;
- 4) программные интерфейсы информационных систем;
- 5) электронные истории болезни;

4. В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ИС ВЫДЕЛЕНО ПЯТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССОВ ИС, СРЕДИ КОТОРЫХ:

- 1) медико-технологические информационные системы;
- 2) базы данных ученых исследователей;
- 3) бизнес процессы медицинских учреждений;
- 4) электронные истории болезни;
- 5) электронные интернет библиотеки;

5. ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ:

- 1) увеличения финансовых прибылей медицинского учреждения;
- 2) управления финансовыми потоками медицинского учреждения;
- 3) управления информационными потоками медицинского учреждения;
- 4) организация работы и управления медицинским учреждением и, как результат, оказание качественной медицинской помощи, сокращение непроизводительных затрат и получение прибыли;
- 5) удобство работы сотрудников;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вы – сотрудник медицинского учреждения, использующего комплексную медицинскую информационную систему. Вам необходимо получить письменное согласие пациента на обработку его персональных данных. Пациент высказывает опасения по поводу безопасности хранения медицинской информации о нем в электронном виде.

Вопрос 1: Какими аргументами Вы можете убедить пациента, что хранить информацию о пациенте в электронном виде безопаснее, чем в бумажном?;

Вопрос 2: Опишите, какие механизмы защиты персональных медицинских данных о пациенте реализованы в МИС?;

- 1) Простота копирования и надежность хранения.;
- 2) Целостность, доступность и конфиденциальность.;

2. В два медицинских учреждения были внедрены разные, но функционально схожие, комплексные медицинские информационные системы с функцией ведения электронной медицинской карты. В одном учреждении среднестатистическое время на заполнение медицинской документации врачом-терапевтом сократилось вдвое, а в другом увеличилось на 1/3.

Вопрос 1: Чем можно объяснить такую разницу в эффектах внедрения МИС?;

Вопрос 2: Какие организационные меры во втором учреждении необходимо принять, чтобы сократить время врача на ведение медицинской документации?;

- 1) Отсутствием обучения персонала.;
- 2) Провести обучение.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Делопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Джайн, К. К. [Основы персонализированной медицины. Медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации](#) : учебник / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. - Москва : Литтерра, 2020. - 576 с. - Текст : электронный.

Федотов, А. А. [Медицинские системы клинического мониторинга](#) : учебное пособие / А. А. Федотов, С. А. Акулов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 252 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 11. Информационные системы лечебно-профилактических учреждений. Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): изучение принципов работы в медицинских информационных системах поможет студентам ориентироваться в МИС, которые встретятся им в будущей профессиональной деятельности.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** принципы работы современных информационных технологий., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности., **владеть** навыками работы внутри информационной системы с учетом принятой политики безопасности., современными информационными технологиями.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Информационные системы лечебно-профилактических учреждений играют важную роль в организации медицинского обслуживания и управлении здравоохранением. Они помогают автоматизировать и оптимизировать различные аспекты работы медицинских учреждений и улучшают качество предоставляемых услуг.

Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса

Информационные системы предоставляют важную поддержку лечебно-диагностическому процессу, обеспечивая доступ к необходимой информации, автоматизацию процессов и повышение эффективности работы медицинского персонала. Ниже приведены основные аспекты информационной поддержки лечебно-диагностического процесса:

1. Управление медицинскими данными:

- Информационные системы позволяют хранить и управлять медицинскими данными, включая медицинскую историю пациентов, результаты обследований, назначения врачей и другую информацию.

2. Электронные медицинские записи (ЭМР):

- ЭМР упрощают доступ к информации о состоянии пациента, истории болезни, лечебных назначениях, что способствует координации ухода, сокращению ошибок и повышению качества обслуживания.

3. Результаты обследований и диагностики:

- Информационные системы позволяют эффективно хранить и отслеживать результаты различных обследований, анализов и диагностических процедур.

4. Планирование лечебных мероприятий:

- Системы планирования помогают врачам создавать и контролировать планы лечения пациентов, следить за назначениями и сроками приема лекарств.

5. Интеграция информационных систем:

- Обеспечивается интеграция медицинских информационных систем для обмена данными между различными медицинскими учреждениями, улучшая координацию медицинской помощи.

Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса играет ключевую роль в повышении эффективности, качества и безопасности медицинского обслуживания, улучшении координации ухода и удовлетворении потребностей пациентов.

5. Вопросы по теме занятия

1. Охарактеризуйте первый уровень развития медицинских информационных систем лечебно-профилактических учреждений.

2. Охарактеризуйте второй уровень развития медицинских информационных систем лечебно-профилактических учреждений.

3. Охарактеризуйте третий уровень развития медицинских информационных систем лечебно-профилактических учреждений.

4. Охарактеризуйте четвертый уровень развития медицинских информационных систем лечебно-профилактических учреждений.

5. Охарактеризуйте пятый уровень развития медицинских информационных систем лечебно-профилактических учреждений.

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УРОВНЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ:

1) обучения врачей;

2) хранения справочной информации;

- 3) хранения банков данных по определенным категориям больных;
 - 4) организации работы, контроля и управления деятельностью всего медицинского учреждения;
 - 5) обмена информацией с высшими медицинскими учебными заведениями;
2. КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА «НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА», РАЗРАБОТАННАЯ ФИРМОЙ ASIA MEDICS, ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ:

- 1) приборно-компьютерным;
 - 2) информационно-справочным;
 - 3) консультативно-диагностическим;
 - 4) научным;
 - 5) региональным;
3. К УЧАСТНИКАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБМЕНА ОТНОСЯТСЯ:
- 1) школы;
 - 2) вузы;
 - 3) супермаркеты;
 - 4) музеи;
 - 5) страховые медицинские организации;
4. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ:
- 1) формирования всей необходимой медико-статистической отчетности;
 - 2) организации и анализа работы специалистов и лечебно-диагностических кабинетов поликлиники;
 - 3) организации работы, контроля и управления деятельностью всего медицинского учреждения;
 - 4) информационного обеспечения принятия решений в профессиональной деятельности врачей разных специальностей;
 - 5) преобразования глобальных целей государственного уровня в конкретные задачи органов и учреждений здравоохранения;
5. К ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫМ РЕГИСТРАМ ОТНОСИТСЯ:
- 1) Справочник лекарственных средств;
 - 2) Нутритивная поддержка;
 - 3) АРМ (автоматизированное рабочее место) мед. Регистратора;
 - 4) Регистр раковых больных;
 - 5) Анализатор цитологических и гистологических изображений Имаджер-ЦГ;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. В ЛПУ ведется электронная история болезни пациента. В отделении лабораторной диагностики врачом Артемьевым А.А. была создана электронная медицинская персональная запись (ЭПМЗ) на пациента Дмитриева К.А. в момент назначения ему анализа на сахар крови. Заполнил запись сотрудник лаборатории, проводивший анализ. Затем запись была подписана врачом Артемьевым А.А.

Вопрос 1: Имеет ли сотрудник лаборатории права доступа / ведения электронной медицинской персональной записи пациента Дмитриева К.А.?

Вопрос 2: Может ли электронная персональная медицинская запись быть изменена после ее подписания?

- 1) Да.;
 - 2) Нет.;
2. Вы проектируете структуру электронной истории болезни для ЛПУ.

Вопрос 1: Какие модули ЭИБ нужно предусмотреть для оптимального функционирования?

Вопрос 2: Оцените масштаб системы.;

- 1) Хранения, безопасности, поиска, администрирования.;
- 2) 100-500 человек.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Делопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Джайн, К. К. [Основы персонализированной медицины. Медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации](#) : учебник / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. - Москва : Литтерра, 2020. - 576 с. - Текст : электронный.

Федотов, А. А. [Медицинские системы клинического мониторинга](#) : учебное пособие / А. А. Федотов, С. А. Акулов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 252 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 12. Диагностические информационные системы. Цифровые медицинские диагностические изображения. (в интерактивной форме)

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): изучение принципов работы в медицинских информационных системах поможет студентам ориентироваться в МИС, которые встретятся им в будущей профессиональной деятельности.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** принципы работы современных информационных технологий., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., решать профессиональные задачи с использованием систем хранения и обработки медицинских изображений., понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности., **владеть** современными информационными технологиями.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Диагностические информационные системы (ДИС) - это специализированные программные решения, предназначенные для управления и обработки медицинских диагностических данных, таких как изображения обследований, результаты анализов, исследования и т.д. Они играют ключевую роль в современной медицине, ускоряя процесс диагностики, улучшая качество медицинского обслуживания и обеспечивая лучшее взаимодействие между специалистами.

Цифровые медицинские диагностические изображения

Цифровые медицинские диагностические изображения представляют собой специальный тип изображений, полученных в результате различных диагностических исследований, таких как рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ и другие.

Особенности цифровых медицинских диагностических изображений:

1. Качество и разрешение: Цифровые изображения обладают высоким качеством и разрешением, позволяющим врачам детально изучать состояние пациента.
2. Хранение и доступность: Цифровые изображения хранятся в электронном формате, что обеспечивает легкий доступ, быструю передачу и удобное хранение данных.
3. Обработка и анализ: Цифровые изображения могут быть обработаны и анализированы с помощью специализированных программных инструментов для получения дополнительной информации и диагностических выводов.
4. Интеграция с информационными системами: Цифровые медицинские изображения интегрируются с информационными системами здравоохранения, позволяя эффективно управлять и использовать диагностическую информацию.
5. Телемедицина: Цифровые изображения позволяют проводить дистанционные консультации и мониторинг состояния пациентов через телемедицинские платформы.

Использование цифровых медицинских диагностических изображений и их обработка в рамках диагностических информационных систем значительно улучшают качество диагностики, облегчают работу врачей и способствуют более точному и своевременному выявлению патологий и заболеваний.

5. Вопросы по теме занятия

1. Каково назначение диагностических медицинских систем?
2. На какие типы систем делятся медицинские диагностические системы по способу решения задач диагностики?
3. Назовите основные информационные потоки в диагностической информационной системе.
4. Перечислите основные задачи диагностической информационной системы
5. Что такое стандарт DICOM?
6. Какие информационные уровни определены стандартом DICOM?
7. Что такое PACS?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ГЛАВНЫМ ПРИНЦИПОМ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) информационная система должна иметь возможность хранить информацию любого вида;
- 2) однократный ввод и многократное использование информации;
- 3) информационная система должна иметь возможность доступа к ее информационным ресурсам с помощью сети Интернет;
- 4) доступ к ресурсам любой информационной системы должен обеспечиваться не только с помощью

- стационарных «персональных» компьютеров, но и мобильных вычислительных устройств (ноутбуков, блокнотных компьютеров, планшетных компьютеров и др.);
- 5) информационные системы не могут обмениваться данными с другими информационными системами;
2. ОСНОВНОЙ ЕДИНИЦЕЙ НАКОПЛЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ В ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ЯВЛЯЕТСЯ:
- 1) база данных;
 - 2) ячейка или запись;
 - 3) болезнь;
 - 4) человек;
 - 5) медицинское учреждение;
3. ИЗОБРАЖЕНИЯ В PACS-СИСТЕМАХ ПЕРЕДАЮТСЯ И ХРАНЯТСЯ В СТАНДАРТЕ:
- 1) МКБ-10;
 - 2) HL7;
 - 3) DICOM;
 - 4) ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни. Общие положения»;
 - 5) ISO/TR 22221:2006 «Информатика в здравоохранении. Принципы и практика хранения клинических данных»;
4. PACS – ЭТО:
- 1) physics and anatomic classification scheme – схема физико-анатомической классификации;
 - 2) picture archiving and communication system – система архивации и передачи изображений;
 - 3) programing for audio and communication services – программы для разработки сервисов передачи звука;
 - 4) программная автоматизация кейс систем;
 - 5) programmable automation controllers software – программное обеспечение систем автоматического контроля;
5. СТАНДАРТОМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБМЕНА ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ ИЗОБРАЖЕНИЯМИ ЯВЛЯЕТСЯ СТАНДАРТ:
- 1) HL7;
 - 2) UMLS;
 - 3) DICOM;
 - 4) RCC;
 - 5) HTML;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вы – сотрудник поликлиники. Вы имеете право на создание электронной персональной медицинской записи в диагностической МИС. Вы случайно допустили ошибку.

Вопрос 1: Имеете ли Вы право удалить созданную Вами запись?;

Вопрос 2: Имеете ли Вы право изменить созданную Вами запись?;

1) Нет.;

2) Да.;

2. Вы участвуете в установке и настройке системы работы с медицинскими изображениями.

Вопрос 1: Какой формат передачи данных будет использовать эта система?;

Вопрос 2: Что необходимо настроить для более оптимальной работы с этой системой?;

1) DICOM.;

2) Совместную работу с данными.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Делопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Джайн, К. К. [Основы персонализированной медицины. Медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации](#) : учебник / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. - Москва : Литтерра, 2020. - 576 с. - Текст : электронный.

Федотов, А. А. [Медицинские системы клинического мониторинга](#) : учебное пособие / А. А. Федотов, С. А. Акулов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 252 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 13. Телемедицина.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): на сегодняшний день телемедицина является одним из ведущих направлений в области медицинской информатики и дистанционном оказании медицинской помощи. В связи с этим для студентов умение ориентироваться в разновидностях телемедицинских услуг, в современном состоянии внедрения телемедицинских технологий в России и в мире, понимать эффективность и необходимость внедрения телемедицинских технологий, иметь представление о современном решении юридических вопросов связанных с телемедициной является очень важным.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** принципы работы современных информационных технологий., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности., **владеть** современными информационными технологиями.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Телемедицина представляет собой использование информационных и коммуникационных технологий для предоставления медицинских услуг на расстоянии. Этот подход позволяет врачам консультировать, диагностировать и лечить пациентов без прямого физического контакта, используя цифровые технологии для обмена медицинской информацией и коммуникации.

Основные аспекты телемедицины:

1. Дистанционные консультации: Врачи могут проводить консультации с пациентами через видеосвязь, обсуждать симптомы, выставлять диагнозы и назначать лечение.
2. Мониторинг состояния пациентов: Пациенты могут быть под контролем врачей на расстоянии с помощью устройств для измерения показателей здоровья (давление, пульс, уровень сахара и другие).
3. Доступ к специализированной медицинской помощи: Телемедицина позволяет обеспечить доступ к медицинской помощи в удаленных и труднодоступных районах, где нет специалистов определенного профиля.
4. Возможность ведения электронной медицинской истории: Информация о пациентах и консультациях может храниться в электронном виде для удобного доступа и последующего анализа.
5. Обучение и консультации специалистов: Телемедицина позволяет проводить обучающие семинары, вебинары, круглые столы для медицинских специалистов.
6. Сокращение времени и затрат: Устранение длительных очередей и поездок к врачу, что экономит время и ресурсы пациентов.

Телемедицина является важным направлением современной медицины, обеспечивая доступность медицинской помощи, улучшение качества обслуживания и эффективное использование медицинских ресурсов.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что такое телемедицина?
2. Назовите преимущества телемедицины?
3. Назовите основные телемедицинские технологии.
4. Назовите основные этапы в истории телемедицины.
5. Назовите варианты проведения телемедицинской консультации.

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ДИСТАНЦИОННОЕ ОКАЗАНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ - ЭТО:

- 1) телевизионная медицина;
- 2) телемедицина;
- 3) медицинское телевидение;
- 4) телеметрия;
- 5) телематика;

2. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, УСЛУГИ И СИСТЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РАССТОЯНИИ, А ТАКЖЕ ОБУЧЕНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ, НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) телематикой;
- 2) телемедициной;
- 3) медицинской телематикой;
- 4) телеметрией;

- 5) телевизионной медициной;
3. ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЙ СЕАНС ПО СХЕМЕ «ТОЧКА-ТОЧКА» – ЭТО:
- 1) телемедицинская лекция;
 - 2) телемедицинская консультация;
 - 3) телемедицинский симпозиум;
 - 4) телемедицинский семинар;
 - 5) телемедицинский мастер-класс;
4. ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЙ СЕАНС ПО СХЕМЕ «МНОГОТОЧКИ» – ЭТО:
- 1) телемедицинская лекция;
 - 2) телемедицинская консультация;
 - 3) телемедицинский симпозиум;
 - 4) телемедицинский семинар;
 - 5) телемедицинский мастер-класс;
5. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯМ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ УСЛУГИ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЕ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ – ЭТО:
- 1) телемедицина;
 - 2) телемедицинская услуга;
 - 3) медицинская телематика;
 - 4) телеметрия;
 - 5) телемедицинский продукт;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. В район Пий-хем республики Тыва поступил пациент с черепно-мозговой травмой. Был сделан снимок, полученный методом магнитно-резонансной томографии. Срочно требуется обследование снимка в Красноярской краевой клинической больнице в НИИ нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко.

Вопрос 1: Какой вид телемедицинских технологий можно использовать для обследования снимка пациента?;

Вопрос 2: Какие каналы связи необходимо использовать для обмена снимков и информации?;

- 1) Телеконсультацию.;
- 2) Оптоволоконный.;

2. Мужчина 65 лет страдает ишемической болезнью сердца. После долгой прогулки в парке появились боли в области груди, испугавшись, в этот же день обратился к врачу-кардиологу. Врач после обследования успокоил пациента безобидным диагнозом. Врач предложил следить за здоровьем пациента с использованием телемедицинских технологий.

Вопрос 1: Какой вид телемедицинских технологий можно предложить пациенту?;

Вопрос 2: Какой канал связи необходимо использовать в этом случае?;

- 1) Телеметрия.;
- 2) Радиоканал.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- **обязательная:**

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- **электронные ресурсы:**

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 14. Информационная безопасность. (в интерактивной форме)

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): освоение принципов информационной безопасности является одной из важнейших задач данной дисциплины. Изучение данных аспектов позволит заложить основу для дальнейшего эффективного изучения и использования медицинской информатики в современном информационном обществе. Выработка умений и навыков в использовании в сфере информационной безопасности необходима в практической работе будущего специалиста. Изучение данной темы позволит повысить уровень информационного сознания и культуры студентов.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** принципы работы современных информационных технологий., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности., **владеть** навыками работы внутри информационной системы с учетом принятой политики безопасности., современными информационными технологиями.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Информационная безопасность в системе здравоохранения играет критически важную роль, поскольку медицинские данные — это чувствительная и конфиденциальная информация, требующая особой защиты. Нарушение безопасности медицинской информации может привести к серьезным последствиям, включая утечку персональных данных пациентов, нарушение медицинской этики и негативное воздействие на качество здравоохранения.

Аспекты информационной безопасности в системе здравоохранения:

1. Защита персональных данных пациентов: Гарантирование конфиденциальности медицинской информации и обеспечение соблюдения права на защиту персональных данных пациентов.
2. Защита медицинских записей и историй: Обеспечение целостности, конфиденциальности и доступности медицинских записей и историй пациентов.
3. Защита от кибератак и вирусов: Меры защиты информационных систем от внешних угроз, таких как кибератаки, вирусы, вредоносное ПО.
4. Обучение персонала: Повышение осведомленности и обучение медицинского персонала по вопросам информационной безопасности и правилам хранения конфиденциальной информации.
5. Управление доступом: Контроль и ограничение доступа к медицинским данным только авторизованным пользователям для предотвращения несанкционированного доступа.
6. Резервное копирование данных: Регулярное создание резервных копий медицинской информации для предотвращения потери данных в случае сбоя системы или кибератаки.
7. Соответствие нормативным требованиям: Соблюдение правовых и нормативных требований по защите медицинской информации, таких как ГОСТы, стандарты безопасности и законодательство о защите данных.

Правильное обеспечение информационной безопасности в системе здравоохранения позволяет защитить конфиденциальность пациентов, обеспечить надежность медицинской информации и поддержать высокие стандарты медицинской практики.

5. Вопросы по теме занятия

1. Что входит в систему защиты персональных данных?
2. На какие два вида делится информация по степени ее доступности? Приведите примеры.
3. Дайте определение терминам «идентификация» и «аутентификация». В чем заключается основное различие между ними?
4. В каких целях осуществляется ограничение доступа к информации?
5. Что такое «авторизация»? Что требуется для выполнения авторизации?

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕННЫМ ОБРАЗОМ НАРУШИТЬ ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ - ЭТО:

- 1) угроза;
- 2) атака;
- 3) нападение;
- 4) штурм;
- 5) посягательство;

2. ПОПЫТКА РЕАЛИЗАЦИИ УГРОЗЫ – ЭТО:

- 1) приступ;
- 2) нападение;
- 3) атака;
- 4) штурм;
- 5) посягательство;

3. ОТКАЗ, ОШИБКИ, СВОЙ – ЭТО:

- 1) случайные угрозы;
- 2) преднамеренные угрозы;
- 3) природные угрозы;
- 4) технические угрозы;
- 5) абсолютные угрозы;

4. СОХРАНЕНИЕ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ, А ТАКЖЕ ЕЕ ВАЖНЕЙШИХ ЭЛЕМЕНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, СБЕРЕЖЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ЭТОЙ ИНФОРМАЦИИ – ЭТО:

- 1) информационная безопасность;
- 2) информационная защищенность;
- 3) информационная устойчивость;
- 4) информационная надежность;
- 5) информационная сохранность;

5. НАДЕЖНЫЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ЛИЦ – ЭТО:

- 1) принцип доступности;
- 2) принцип конфиденциальности;
- 3) принцип целостности;
- 4) принцип единства;
- 5) принцип надежности;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вы – сотрудник лечебного учреждения. Ежедневно в базе данных происходит накопление большого количества информации.

Вопрос 1: Перечислите возможные способы способом обеспечения целостности и предотвращения уничтожения данных.;

Вопрос 2: Определите, каким способом Вам необходимо воспользоваться.;

- 1) Резервное копирование, использование ЦОД.;
- 2) Резервное копирование.;

2. Вы – начальник информационной службы в ЛПУ. У вас возникли подозрения, что сотрудник вашей организации позволил себе неправомерный доступ к охраняемой законом компьютерной информации, что повлекло уничтожение и блокирование информации.

Вопрос 1: Какая статья уголовного кодекса была нарушена?;

Вопрос 2: Какое наказание должен понести нарушитель?;

- 1) Статья 272 Уголовная Кодекса.;
- 2) Наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев, либо исправительными работами на срок до одного года, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Делопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Советов, Б. Я. [Информационные технологии](#) : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2024. - 327 с. - Текст : электронный.

Гаврилов, М. В. [Информатика и информационные технологии](#) : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)

1. Тема № 15. Систематизация изученного материала. Зачет с оценкой.

2. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): осуществить контроль знаний, умений, проверить сформированность компетенций.

3. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** принципы работы современных информационных технологий., порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации., **уметь** решать профессиональные задачи с использованием текстовых редакторов., выбирать средство информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи., решать профессиональные задачи с использованием систем хранения и обработки медицинских изображений., понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности., решать профессиональные задачи с использованием табличных редакторов., **владеть** технологией решения профессиональных задач с использованием текстовых редакторов., навыками работы внутри информационной системы с учетом принятой политики безопасности., современными информационными технологиями., технологией решения профессиональных задач с использованием табличных редакторов.

4. Аннотация (краткое содержание темы)

Зачетное занятие. Написание итогового теста. Собеседование по вопросам к зачету. Оценка практических навыков.

5. Вопросы по теме занятия

1. Назовите варианты проведения телемедицинской консультации.
2. Дайте определение терминам «идентификация» и «аутентификация». В чем заключается основное различие между ними?
3. Что такое стандарт DICOM?
4. Что дает использование информационных технологии пациенту?
5. Охарактеризуйте второй уровень развития медицинских информационных систем лечебно-профилактических учреждений.

6. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЙ СЕАНС ПО СХЕМЕ «ТОЧКА-ТОЧКА» – ЭТО:

- 1) телемедицинская лекция;
- 2) телемедицинская консультация;
- 3) телемедицинский симпозиум;
- 4) телемедицинский семинар;
- 5) телемедицинский мастер-класс;

2. СОХРАНЕНИЕ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ, А ТАКЖЕ ЕЕ ВАЖНЕЙШИХ ЭЛЕМЕНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, СБЕРЕЖЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ЭТОЙ ИНФОРМАЦИИ – ЭТО:

- 1) информационная безопасность;
- 2) информационная защищенность;
- 3) информационная устойчивость;
- 4) информационная надежность;
- 5) информационная сохранность;

3. PACS – ЭТО:

- 1) physics and anatomic classification scheme – схема физико-анатомической классификации;
- 2) picture archiving and communication system – система архивации и передачи изображений;
- 3) programing for audio and communication services – программы для разработки сервисов передачи звука;
- 4) программная автоматизация кейс систем;
- 5) programmable automation controllers software – программное обеспечение систем автоматического контроля;

4. ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ:

- 1) увеличения финансовых прибылей медицинского учреждения;
- 2) управления финансовыми потоками медицинского учреждения;
- 3) управления информационными потоками медицинского учреждения;
- 4) организация работы и управления медицинским учреждением и, как результат, оказание качественной медицинской помощи, сокращение непроизводительных затрат и получение прибыли;
- 5) удобство работы сотрудников;

5. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ:

- 1) формирования всей необходимой медико-статистической отчетности;
- 2) организации и анализа работы специалистов и лечебно-диагностических кабинетов поликлиники;
- 3) организации работы, контроля и управления деятельностью всего медицинского учреждения;
- 4) информационного обеспечения принятия решений в профессиональной деятельности врачей разных специальностей;
- 5) преобразования глобальных целей государственного уровня в конкретные задачи органов и учреждений здравоохранения;

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. В два медицинских учреждения были внедрены разные, но функционально схожие, комплексные медицинские информационные системы с функцией ведения электронной медицинской карты. В одном учреждении среднестатистическое время на заполнение медицинской документации врачом-терапевтом сократилось вдвое, а в другом увеличилось на 1/3.

Вопрос 1: Чем можно объяснить такую разницу в эффектах внедрения МИС?;

Вопрос 2: Какие организационные меры во втором учреждении необходимо принять, чтобы сократить время врача на ведение медицинской документации?;

1) Отсутствием обучения персонала.;

2) Провести обучение.;

2. Вы проектируете структуру электронной истории болезни для ЛПУ.

Вопрос 1: Какие модули ЭИБ нужно предусмотреть для оптимального функционирования?;

Вопрос 2: Оцените масштаб системы.;

1) Хранения, безопасности, поиска, администрирования.;

2) 100-500 человек.;

8. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

Куприянов, Д. В. [Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности](#) : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 283 с. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Медицинская информатика](#) : учебник / ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - Текст : электронный.

Татарников, М. А. [Целопроизводство в медицинских организациях](#) / М. А. Татарников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - Текст : электронный.

Джайн, К. К. [Основы персонализированной медицины. Медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации](#) : учебник / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. - Москва : Литтерра, 2020. - 576 с. - Текст : электронный.

Федотов, А. А. [Медицинские системы клинического мониторинга](#) : учебное пособие / А. А. Федотов, С. А. Акулов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 252 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Виртуальный компьютерный музей (<http://www.computer-museum.ru/>)