

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.08.2023
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
декан лечебного факультета
д.м.н., профессор А.И. Жданов

Рабочая программа

| | | |
|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|
| по дисциплине | Медицинская информатика | |
| | (наименование дисциплины) | |
| для специальности | 31.05.01- лечебное дело (уровень специалитета) | |
| | (номер и наименование специальности) | |
| форма обучения | очная | |
| | (очная, заочная) | |
| факультет | Лечебный | |
| кафедра | Медицинской информатики и статистики | |
| курс | 1 | |
| семестр | 2 | |
| 2 семестр | | |
| лекции | <u>18</u> | (часов) |
| Зачет | <u>2</u> | (семестр) 2 часа |
| Практические (семинарские) занятия | <u>51</u> | (часов) |
| Лабораторные занятия | <u>–</u> | (часов) |
| Самостоятельная работа | <u>37</u> | (часов) |
| Всего часов | <u>108/</u> | (часов) |
| | <u>3 ЗЕ</u> | |

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01-Лечебное дело (уровень специалитета)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры медицинской информатики и статистики "7" июня 2020 г. протокол № 11.

Рецензент (ы):

1. Зав. кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, доцент, к.м.н. Е.В. Дорохов
2. Зав. кафедрой поликлинической терапии и общей врачебной практики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, профессор, д.м.н. А.А. Зуйкова

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности
лечебное дело от "25 " июня 2020 г., протокол № 4.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины "Медицинская информатика" являются:

- ознакомление студентов с основными сведениями по информатике и медицинской информатике;
- формирование у студентов представлений о современных программных и аппаратных средствах обработки медицинской информации;
- формирование знаний о компьютеризации управления в системе здравоохранения;
- формирование у студентов представлений о процессах и способах обработки медицинской информации, путях практического использования информационных потоков в профессиональной деятельности врача;
- Формирование знаний о медицинских ресурсах Интернет, формах и возможностях телемедицинских услуг;

Задачи дисциплины:

- изучение современных компьютерных технологий в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- изучение методических подходов к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решения в ходе лечебно-диагностического процесса;
- изучение принципов автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных компьютерных технологий;
- формирование умений использования компьютерных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, автоматизированных медико-технологических систем, для решения задач медицины и здравоохранения;

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО "Лечебное дело"

Программа предполагает наличие у студентов базовых знаний основ информатики в объеме средней школы, а также знаниями дисциплин математического и естественнонаучного цикла.

Дисциплина " Медицинская информатика" совместно с дисциплинами "Математического, естественнонаучного циклов" – физикой, математикой, нормальной и патологической физиологией, биохимией, микробиологией и вирусологией формирует у студентов системные знания о применимости информационно-компьютерных технологий к решению задач практической деятельности врача. Дисциплина " Медицинская информатика" выступает обеспечивающей для следующих профильных дисциплин – химии, биохимии, биологии, нормальной физиологии, микробиологии и вирусологии, иммунологии, фармакологии, патофизиологии и клинической патофизиологии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины) "Медицинская информатика"

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1.Знать:

- Методы медико-статистического анализа, применяемые в медицине;
- Теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;
- Способы ведения медицинской документации;
- Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в ме-

дицине.

2. Уметь:

- Анализировать полученную информацию и уметь извлекать из нее основные выводы;
- Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности;
- Использовать предложенные медицинские способы для ведения медицинской документации;
- Производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.

3. Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:

- Навыками абстрактного мышления;
- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- Методиками ведения медицинской документации;
- Навыками элементарной статистической обработки в табличном процессоре.

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения компетенции обучающиеся должны (знать, уметь, владеть) | | |
|-------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | ОК-1 | Способностью абстрактному мышлению, анализу и синтезу. | Методы медико-статистического анализа, применяемые в медицине | Анализировать полученную информацию и уметь извлекать из нее основные выводы | Навыками абстрактного мышления |
| 2 | ОПК-1 | Готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности. | Теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении | Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности | Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет |
| 3 | ОПК-6 | Готовностью к ведению медицинской документации | Способы ведения медицинской документации | Использовать предложенные медицинские способы для ведения медицинской документации | Методиками ведения медицинской документации |
| 4 | ОПК -7 | Готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов при решении профессиональных задач | Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине | Производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных | Навыками элементарной статистической обработки в табличном процессоре |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| 1 | 2 | |
| Аудиторные занятия(всего)в том числе: | 69 | |
| Лекции(Л) | 18 | |
| Практические занятия(ПЗ) | 51 | |
| Семинары (С) | - | |
| Лабораторные работы(ЛР) | - | |
| Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе: | 36 | |
| История болезни (ИБ) | - | |
| Курсовая работа(КР) | - | |
| Реферат(Реф) | - | |
| Расчетно-графические работы(РГР) | - | |
| Подготовка к занятиям(ПЗ) | 15 | |
| Подготовка к текущему контролю(ПТК) | 9 | |
| Подготовка к промежуточному контролю(ППК) | 12 | |
| Вид промежуточной аттестации | Зачет(з) | 2 (з) |
| | Экзамен (Э) | - |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | Час. | 108 |
| | ЗЕТ | 3 зет |

РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| № | Раздел учебной дисциплины | Тема | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Виды контроля (ВК-входной контроль, ТК-текущий контроль, ПК –промежуточный контроль) | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|---|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | Лекции | Практ. Занятия | Семинары | Самост работа | | |
| 1 | Применение средств MS Office в медицинской практике | Введение в медицинскую информатику | 2 | 1 | - | 3 | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Текстовый процессор применительно к обработке медицинских данных | 2 | 2 | - | 3 | - | 3 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Табличный процессор применительно к обработке медицинских данных | 2 | 3 | - | 3 | - | 4 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Способы наглядного представления медицинской информации | 2 | 4 | - | 3 | - | 4 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 1 Обработка медицинских данных методами описательной статистики. | 2 | 5 | - | 3 | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|----|---|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 2 Использование статистических показателей и их сравнение при обработке медицинских данных. | 2 | 6 | - | 3 | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 3 Применение корреляционного и регрессионного анализа сравнение при обработке медицинских данных. | 2 | 7 | - | 3 | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 4 Использование непараметрической статистики при обработке медицинских данных | 2 | 8 | - | 3 | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Особенности статистического анализа данных. Современные технологии анализа и обработки медицинских данных. | 2 | 9 | - | 3 | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Итоговое занятие по разделу 1 | 2 | 10 | - | 3 | - | 4 | ВК, ТК | Решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE. |
| | | Всего по разделу | | | | 30 | | 15 | | |
| 2 | Информационные технологии в организации ЛПУ | Введение в медицинскую информатику | 2 | 9 | 2 | - | - | 1 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Медицинские информационные системы | 2 | 10 | 2 | - | - | 2 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Медицинские приборно-компьютерные системы. | 2 | 11 | 2 | - | - | 1 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Применение компьютерных систем поддержки принятия врачебного решения. | 2 | 11 | - | 3 | - | | ВК, ТК | |
| | | Информационные системы отделений функциональной диагностики. Электрокардиография. Реография. Электроэнцефалографические исследования. Комплексная оценка функционального состояния организма | 2 | 12 | - | 3 | - | 2 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Компьютерный мониторинг системы оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления. | 2 | 13 | - | 3 | - | 5 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Всего по разделу | | | 6 | 9 | | 11 | | |
| 3 | Значение компьютерных технологий в лечебно-диагностическом процессе и их применение в практической медицине. | Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса | 2 | 12 | 2 | | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Телемедицина. Робототехника в восстановительной медицине. Системы БОС. | 2 | 13 | 2 | | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Системы искусственного интеллекта в моделировании медико-биологических процессов. | 2 | 14 | 2 | | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Планирование медицинского эксперимента. | 2 | 15 | 2 | | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Статистическая обработка результатов медицинского эксперимента. | 2 | 16 | 2 | | - | - | ВК, ТК | Устный опрос, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Компьютерная история болезни. Контроль качества лабораторных исследований. | 2 | 14 | - | 3 | - | 2 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Автоматизированное рабочее место врача. | 2 | 15 | - | 3 | - | 2 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------------------------------------------------|---|----|----|----|---|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Телемедицина. Современная робототехника. | 2 | 16 | - | 3 | - | 4 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Интернет в профессиональной деятельности врача. | 2 | 17 | - | 3 | - | 5 | ВК, ТК | Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE |
| | | Всего по разделу | | | 10 | 12 | | 12 | | |
| | | Всего | | | 18 | 51 | | 37 | | |
| 4 | Зачет | | 2 | 18 | - | 2 | | | ПК | |
| 5 | Всего | | 2 | | 18 | 54 | | 37 | | 108 |

4.2 Тематический план лекций

| № | Тема | Цели и задачи | Содержание темы | Часы |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Раздел 2 Информационные технологии в организации ЛПУ | | | | |
| 1 | Введение в медицинскую информатику | <ol style="list-style-type: none"> 1. Показать значение медицинской информатики в медицине и здравоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о медицинской информатике. 2. Краткая историческая справка. 3. Ассоциативные связи. 4. Информационные процессы в здравоохранении. | 2 |
| 2 | Медицинские информационные системы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с медицинскими информационными системами разных уровней: ЛПУ, территориальный уровень, федеральный уровень, с целями и задачами МИС. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. 3. Формирование у студентов чувства патриотизма и гражданской ответственности. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение классификации медицинских информационных систем (МИС). 2. МИС базового уровня. 3. МИС территориального уровня. 4. МИС федерального уровня. 5. Задачи МИС 6. Основные направления информатизации в разных отраслях медицины и здравоохранения. 7. Перспективы развития автоматизированных больничных комплексов в различных регионах России. 8. Электронная карта здоровья. 9. Особенности информатизации современного здравоохранения. | 2 |
| 3 | Медицинские приборно-компьютерные системы. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с современной компьютерно-диагностической аппаратурой. 2. Показать её значение в диагностике различных заболеваний. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о медицинских приборно-компьютерных системах. 2. Классификация МПК. 3. Основные принципы построения МПК. | 2 |

| Раздел 3 Значение компьютерных технологий в лечебно-диагностических и научных целях | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4 | Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с направлениями информационной поддержки врача – ИСС, экспертные системы, АРМ врача. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Медицинские ресурсы Интернет. 2. Информационно-справочные системы. 3. Экспертные системы. Технология разработки диагностических систем. 4. Электронная история болезни-как базовый компонент АРМ врача-основы информатизации ЛПУ | 2 |
| 5 | Телемедицина. Робототехника в восстановительной медицине. Системы БОС. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с основными направлениями телемедицины. 2. Показать применение телемедицинских технологий в практическом здравоохранении. 3. Ознакомить студентов с современными разработками в области восстановительной медицины и системами БОС. 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью | <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия телемедицины. 2. Классификация телемедицинских систем. 3. Использование телекоммуникаций, для решения задач практической медицины. 4. Современная робототехника и замещение утраченных функций организма, системы БОС. | 2 |
| 6 | Системы искусственного интеллекта в моделировании медико-биологических процессов. | <ol style="list-style-type: none"> 1. ознакомить студентов с основными принципами функционирования самообучающихся алгоритмов. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Подобие в обучении биологических и компьютерных систем. 2. Самообучающиеся алгоритмы “без учителя”. 3. Алгоритмы обучения “с учителем”. 4. Моделирование самообучающейся диагностической системы. | 2 |
| 7 | Планирование медицинского эксперимента. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с методиками сбора и медико-статистического анализа показателей здоровья населения. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью врача. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование эксперимента. 2. Выбор методов эксперимента. 3. Разведочный анализ данных. | 2 |
| 8 | Статистическая обработка результатов медицинского эксперимента. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с актуальными методами обработки медицинских данных. 2. Показать применение различных статистических методов обработки результатов. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Параметрические методы обработки результатов. 2. Непараметрические методы обработки результатов эксперимента. 3. Многомерный анализ данных. | 2 |

| | | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9 | Информационные методы и средства реализации прикладных задач медицины. | 1. Ознакомить студентов с моделированием прикладных задач медицины на различных уровнях лечебно-диагностического процесса. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. | 1. Моделирование прикладных задач медицины на различных уровнях: пациента, ЛПУ и др. 2. Оценка эффективности лечебно-диагностического процесса. | 2 |
| ИТОГО | | | | 18 |

4.3 Тематический план практических занятий.

| № | Тема | Цели и задачи | Содержание темы | Студент должен знать | Студент должен уметь | Часы |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Раздел 1 Применение средств MS Office в медицинской практике | | | | | | |
| 1 | Введение в медицинскую информатику | 1. Познакомить студентов с ФЗ о персональных данных, принципами и условиями обработки ПД, конфиденциальности ПД. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. Общие положения закона О персональных данных (ПД) ФЗ-152 от 21 июля 2014 года. 2. Принципы и условия обработки ПД. 3. Конфиденциальность ПД. Согласие на обработку ПД. Биометрические ПД. Организация обработки ПД. 4. Контроль и надзор за обработкой ПД. | 1. Основные положения закона о персональных данных. (ОПК-6) 2. Принципы и условия обработки ПД. (ОПК-6) 3. Организацию обработки ПД. (ОПК-6) 4. Способы контроля и надзора за обработкой ПД. (ОПК-6) 5. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1. Применять полученные знания на практике. (ОПК-1) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 2 | Текстовый процессор применительно к обработке медицинских данных. | 1. Способствовать формированию системы теоретических знаний, касающихся создания текстовых документов в медицинской практике. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний | 1. Создание, загрузка и сохранение файлов-документов. 2. Ввод текста. 3. Перемещение по набранному тексту. 4. Удаление, перемещение и копирование фрагментов документа. | 1. Понятия, связанные с текстовым редактором Microsoft Word. (ОПК-6) 2. Способы проверки правописания и переноса слов. (ОПК-6) 3. Различные способы создания списков. (ОПК-6) | 1. Применять полученные знания на практике. (ОПК-6) 2. Использовать в работе цифровой образовательный ресурс. (ОПК-1) | |

| | | | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | | в будущей практической деятельности. | 5. Поиск и замена фрагментов текста. 6. Проверка правописания и перенос слов. 7. Создание списков. 8. Вставка объектов в документ. | 4. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | | 3 |
| 3 | Табличный процессор применительно к обработке медицинских данных. | 1. Способствовать формированию у студентов знаний и умений по построению таблиц и диаграмм. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. Окна программы Microsoft Excel. 2. Операции с ячейками. 3. Создание и оформление таблицы. Печать таблиц. Основные манипуляции с таблицами. 4. Перемещение по таблице, выделение фрагментов, удаление, перемещение, копирование, вставка фрагментов. Поиск и замена. 5. Операции с формулами, при проведении расчетов. 6. Использование функций в вычислениях. | 1. Понятия, связанные с текстовым редактором Microsoft Excel. (ОПК-6) 2. Различные способы создания таблиц и построения диаграмм. (ОПК-6) 4. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1. Использовать в работе таблицы и диаграммы, предварительно создав их. (ОПК-6) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 4 | Способы наглядного представления медицинской информации. | 1. Способствовать формированию системы теоретических знаний, касающихся создания презентаций в Microsoft Power Point. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. Окно Microsoft Power Point. 2. Презентация в режиме слайдов. 3. Работа по художественному оформлению, создаваемой презентации. 4. Операции со слайдами: удаление, перестановка, вставка новых слайдов. 5. Подготовка к demonstra- | 1. Основные операции, которые возможно производить в Power Point. (ОПК-6) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1. Применять теоретические знания на практике. (ОПК-1) 2. Создавать и модифицировать таблицы. (ОПК-6) 3. Использовать в работе цифровой образовательный ресурс. (ОПК-6) | 3 |

| | | | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | | | ции и показ слайдов. | | | |
| 5 | <p>Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях.</p> <p>Часть 1 Обработка медицинских данных методами описательной статистики.</p> | <p>1. Показать возможности Описательной статистики при обработке медицинских данных.</p> <p>2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности</p> | <p>1. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя модуль Описательная статистика табличного процессора.</p> | <p>1. Возможности Описательной статистики при решении задач с медицинскими данными. (ОПК-7)</p> <p>2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1)</p> | <p>1. Применять модуль Описательная статистика для решения задач с медицинскими данными. (ОПК-7)</p> <p>2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1)</p> | 3 |
| 6 | <p>Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях.</p> <p>Часть 2 Использование статистических показателей и их сравнение при обработке медицинских данных.</p> | <p>1. Показать студентам основные статистические методы, используемые в медико-биологических исследованиях</p> <p>2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p> | <p>1. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя статистические показатели и их сравнение.</p> | <p>1. Возможности применения статистических показателей и их сравнения. (ОПК-7)</p> <p>2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1)</p> | <p>1. Применять статистические показатели и их сравнение при решении задач. (ОПК-7)</p> <p>2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1)</p> | 3 |
| 7 | <p>Основные статистиче-</p> | <p>1. Показать студентам основные статистические методы,</p> | <p>1. Решение ситуационных задач с медицинскими данны-</p> | <p>1. Возможности применения корреляционного и регрес-</p> | <p>1. Применять корреляционный и регрессионный</p> | |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | ские методы в медико-биологических исследованиях. Часть 3 Применение корреляционного и регрессионного анализа сравнение при обработке медицинских данных. | используемые в медико-биологических исследованиях 2.Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | ми, используя корреляционный и регрессионный анализ. | сионного анализа. (ОПК-7) 2.Правила техники безопасности при работе с компьютером (ОПК-1) | анализ при решении задач. (ОПК-7) 2.Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 8 | Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 4 Использование непараметрической статистики при обработке медицинских данных | 1.Показать студентам основные непараметрические методы, используемые в медико-биологических исследованиях 2.Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. Решение ситуационных задач методами непараметрической статистики. | 1.Возможности применения непараметрической статистики при решении задач с медицинскими данными. (ОПК-7) 2.Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1.Применять непараметрические методы статистики при решении задач. (ОПК-7) 2.Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 9 | Особенности статистического анализа | 1. Показать студентам особенности статистической обработки медицинских дан- | 1. Статистическая обработка медицинских данных. 2. Применение различных ме- | 1. Знать особенности статистической обработки медицинских данных. (ОПК-7) | 1. Иметь представление о современных технологиях обработки медицин- | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | данных. Современные технологии анализа и обработки медицинских данных. | ных. 2. Изучить современные технологии анализа и обработки медицинских данных. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | тодов анализа клинических данных. | 2. Уметь применять полученные знания на практике. (ОК-1) 3. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | ских данных. (ОПК-1) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 10 | Итоговое за- нятие по раз- делу 1 | 1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. 3. Оценить качество самостоятельной аудиторной работы студентов и работы СДО Moodle. | Теории и ситуационные задачи в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях | 1. Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. (ОПК-7) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. (ОК-1) 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей врачебной деятельности. (ОПК-7, ОК-1) | 3 |
| Раздел 2 Информационные технологии в организации ЛПУ | | | | | | |
| 11 | Применение компьютерных систем поддержки принятия врачебного решения. | 1. Показать значение компьютерных технологий в поддержке принятия врачебного решения на разных уровнях. 2. Оценить значение справочных и диагностических систем. | 1. Основные классы информационных систем поддержки принятия врачебного решения. 2. Информационно-справочные системы. 3. Справочная система по классификации заболеваний. 4. Электронный справочник МКБ-10. | 1. Основные системы информационной поддержки принятия врачебных решений. (ОПК-1) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1. Уметь пользоваться информационно-справочными системами (ОПК-1) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | | | 5. Справочники лекарственных средств. | | | |
| 12 | Информационные системы отделений функциональной диагностики. Электрокардиография. Реография. Электроэнцефалографические исследования. Комплексная оценка функционального состояния организма | 1. Показать значительные преимущества компьютерных методов диагностики (высокая скорость обработки информации и высокая степень точности постановки диагноза). 2. Показать современные методы диагностики ЭЭГ и их преимущества. 3. Показать современные методы диагностики сосудистой патологии. 4. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности | 1. Классификация МПКС. 2. Основные принципы организации компьютерных систем функциональной диагностики. 3. Компьютерная электрокардиография. 4. Компьютерная реография. 5. Коронарография- международный стандарт обследования сердца. 6. Основные принципы обработки и анализа ЭЭГ. 7. Полиграфия. Методы проведения и анализа информации | 1. Знать основные классы МПКС. (ОПК-1) 2. Принципы работы МПКС. (ОПК-1) 3. Знать преимущества компьютерной реографии. (ОПК-1) 4. Знать преимущества компьютерной ЭЭГ. (ОПК-1) 5. Правила техники безопасности при работе с ЭВМ. (ОПК-1) | 1. Иметь представление о преимуществах МПКС. (ОПК-1) 2. Иметь представление о преимуществах компьютерной ЭКГ. (ОПК-1) 3. Иметь представление о компьютерной реографии. (ОПК-1) 4. Иметь представление о компьютерной ЭЭГ. (ОПК-1) 5. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 13 | Компьютерный мониторинг системы оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления. | 1. Изучить компьютерные системы мониторинга в реанимации, в операционной, показать их преимущество в практическом здравоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. Организация системы мониторинга показателей функционального состояния организма. 2. Кардиомониторинг. 3. Мониторинг артериального давления. 4. Принципы, методики анализа информации и получения автоматизированного заключения. | 1. Знать преимущества компьютерной системы мониторинга. ОПК-1) 2. Правила техники безопасности при работе с ЭВМ. (ОПК-1) | 1. Иметь представление о преимуществах компьютерного мониторинга. (ОПК-1) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |

| Раздел 3 Значение компьютерных технологий в лечебно-диагностических и научных целях | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 14 | Компьютерная история болезни. Контроль качества лабораторных исследований. | 1. Показать преимущества компьютерного ведения медицинской документации. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. Организация сбора первичной информации, принципы ведения электронной документации. 2. Структура электронной истории болезни. 3. Принципы организации контроля качества лабораторных исследований. | 1. Знать структуру электронной истории болезни. (ОПК-6) 2. Правила техники безопасности при работе с ЭВМ. (ОПК-1) | 1. Уметь оформить медицинскую документацию в электронном виде. (ОПК-6) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 15 | Автоматизированное рабочее место врача. | 1. Показать АРМ врача, как основу информатизации ЛПУ. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. АРМ врача, как основа информатизации ЛПУ. 2. Аппаратно-программное обеспечение деятельности врачей, согласно их специальностей. 3. Применение типового программного обеспечения в профессиональной деятельности врача. | 1. Знать основные функции АРМ врача. (ОПК-6) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1. Иметь представление о значении АРМ, организации рабочего места. (ОПК-1) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 16 | Телемедицина. Современная робототехника. | 1. Показать студентам применение телемедицинских технологий в практическом здравоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. | 1. Использование телемедицинских технологий в практическом здравоохранении. 2. Основные направления телемедицины. 3. Современная робототехника в восстановительной медицине. | 1. Знать основные направления телемедицины (ОПК-1) 2. Знать области применения современной робототехники в восстановительной медицине. (ОПК-1) 3. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОПК-1) | 1. Иметь представление о телемедицинских технологиях. (ОПК-1) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОПК-1) | 3 |
| | Интернет в профессиональной дея- | 1. Оценить практическое использование медицинских ресурсов Интернет, для ре- | 1. Практическое использование Интернет в медицине и здравоохранении. | 1. Знать значение Интернет для решения проблем медицины и здравоохранения. | 1. Иметь представление об Интернет для решения проблем в медицине и | |

| | | | | | | |
|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 17 | тельности врача. | шения задач в медицине и здоровоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практикой, зна- чение приобретаемых знаний в будущей практической дея- тельности. | 2.Практическое использо- вание медицинских поисковых систем и медицинских ресур- сов Интернет в решении задач медицины и здравоохранения. | (ОПК-1) 2. Соблюдать правила тех- ники безопасности при ра- боте в компьютерном клас- се. (ОПК-1) | здоровоохранении (ОПК-1) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютер- ном классе. (ОПК-1) | 3 |
| 18 | Зачет | 1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, зна- чение приобретаемых знаний в будущей практической дея- тельности. 3. Оценить качество само- стоятельной работы студен- тов в СДО Moodle. | Вопросы теории в соответст- вии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях | 1. Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. (ОПК- 1) и (ОПК-7) 2. Правила техники безопас- ности при работе с компью- тером. (ОПК-1) | 1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного мате- риала. (ОПК-1) 2. Анализировать полу- ченные знания с целью познания окружающей действительности, ис- пользования при изуче- нии других дисциплин и в будущей врачебной деятельности. (ОК-1) | 2 |
| ИТОГО | | | | | | 53 |

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

| Тема | Самостоятельная работа | | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|
| | Форма самостоятельной работы (ПЗ-практическое занятие, ВК- входящий контроль, ТК-текущий кон- троль, ПК- промежуточный кон- троль,СЗ-ситуационные задачи) | Цель и задачи | Методическое и матери- ально-техническое обеспе- чение | Часы |
| Раздел 1 Применение средств MS Office в медицинской практике. | | | | |
| 1.1 Графические средства Microsoft Word. | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, под- готовка ТК, подготовка к ПК, решение</i> | Целью самостоятельной рабо- ты студентов является повы- | -УМК для самостоятельной работы студентов | 3 |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
| | <i>типовых СЗ</i> | | | |
| 1.2 Графические средства Microsoft Excel | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | шение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности. | -Электронный курс для самостоятельной работы студентов “Медицинская информатика”. | 4 |
| 1.3 Аналитические средства Microsoft Access | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | Задачи: -для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы); ознакомление с нормативными документами; и использование компьютерной техники и Интернета и др. -для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторение пройденного материала (учебника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции; выполнение ситуационных задач и других индивидуальных заданий, предусмотренных рабочей программой. | http://moodle/vsmaburdenko.ru | 4 |
| 1.4 Интернет. Информационно-поисковые системы. Системы ГАРАНТ on-line и КОСУЛЬТАНТ on-line. | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | | | 4 |
| Раздел 2 Информационные технологии в организации ЛПУ | | | | |
| 2.1 Безопасность медицинских информационных систем. | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к | УМК для самостоятельной работы студентов -Электронный курс для са- | 4 |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.2 Правовое обеспечение медицинских информационных систем | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | дальнейшей эффективной профессиональной деятельности. Задачи: -для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы); ознакомление с нормативными документами; и использование компьютерной техники и Интернета и др. -для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторение пройденного материала (учебника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции; выполнение ситуационных задач и других индивидуальных заданий, предусмотренных рабочей программой | мостоятельной работы студентов “Медицинская информатика”. http://moodle/vsmaburdenko.ru | 5 |
| Раздел 3 Применение компьютерных технологий в профилактической медицине | | | | |
| 3.1 Принципы создания и характеристика вероятностных диагностических систем | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной | УМК для самостоятельной работы студентов -Электронный курс для самостоятельной работы сту- | 4 |
| 3.2. Принципы создания и | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, под-</i> | дальнейшей эффективной | мостоятельной работы сту- | 4 |

| | | | | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| характеристика систем “искусственного интеллекта” | <i>готовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | профессиональной деятельности. | дентов “Медицинская информатика”. | |
| 3.3 Подготовка к зачету | <i>подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i> | <p>Задачи:</p> <p>-для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы); ознакомление с нормативными документами; и использование компьютерной техники и Интернета и др.</p> <p>-для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторение пройденного материала (учебника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции; выполнение ситуационных задач и других индивидуальных заданий, предусмотренных рабочей программой</p> | http://moodle/vsmaburdenko.ru | 5 |
| Всего часов | | | | 37 |

4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК и ПК

| Темы/разделы дисциплины | Кол-во часов | Компетенции | | | | Общее кол-во компетенций (Σ) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----|---|---|------------------------------|
| | | ОК | ОПК | | | |
| | | 1 | 1 | 6 | 7 | |
| Раздел 1. Применение средств MS Office в медицинской практике | 45 | | | | | |
| Введение в медицинскую информатику | 3 | | + | + | | 2 |
| Текстовый процессор применительно к обработке медицинских данных | 3 | | + | + | | 2 |
| Табличный процессор применительно к обработке медицинских данных | 3 | | + | + | | 2 |
| Способы наглядного представления медицинской информации | 3 | | + | + | | 2 |
| Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 1 Обработка медицинских данных методами описательной статистики. | 3 | | + | | + | 2 |
| Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 2 Использование статистических показателей и их сравнение при обработке медицинских данных. | 3 | | + | | + | 2 |
| Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 3 Применение корреляционного и регрессионного анализа сравнение при обработке медицинских данных. | 3 | | + | | + | 2 |
| Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях. Часть 4 | 3 | | + | | + | 2 |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|---|----------|----------|
| Использование непараметрической статистики при обработке медицинских данных | | | | | | |
| Особенности статистического анализа данных. Современные технологии анализа и обработки медицинских данных. | 3 | + | + | | + | 3 |
| Итоговое занятие по разделу 1 | 3 | + | + | | + | 3 |
| Раздел 2. Информационные технологии в организации ЛПУ | 26 | | | | | |
| Применение компьютерных систем поддержки принятия врачебного решения. | 3 | | + | | | 1 |
| Информационные системы отделений функциональной диагностики. Электрокардиография. Реография. Электроэнцефалографические исследования. Комплексная оценка функционального состояния организма | 3 | | + | | | 1 |
| Компьютерный мониторинг системы оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления. | 3 | | + | | | 1 |
| Раздел 3. Значение компьютерных технологий в лечебно-диагностическом процессе и их применение в практической медицине. | 30 | | | | | |
| Компьютерная история болезни. Контроль качества лабораторных исследований. | 3 | | + | + | | 2 |
| Автоматизированное рабочее место врача. | 3 | | + | + | | 2 |
| Телемедицина. Современная робототехника. | 3 | | + | | | 1 |
| Интернет в профессиональной деятельности врача. | 3 | | + | | | 1 |
| Зачет | 3 | + | + | | + | 3 |
| Итого: | 108 | | | | | |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (72 ч), включающих: лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу студентов (36 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений. При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе решения ситуационных задач. В начале каждого тематического модуля определяется цель, которая должна быть достигнута в результате освоения модуля. Ключевым положением конечной цели модуля является формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций по теме модуля. На каждом этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме модуля с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации. По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки учащихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Для формирования у обучающихся умения проводить анализ медико-биологических данных самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя. Работа студента в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Каждый модуль заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения тематического модуля, типичные ошибки или трудности, возникающие при анализе медико-биологических данных и решении ситуационных задач. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах, презентациях и др). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа. По каждому разделу на кафедре имеются методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Самостоятельная работа студента способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу по ходу освоения дисциплины «Медицинская информатика», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты анализа медико-биологических данных; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды деятельности в процессе учебного модуля формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различные информационно-образовательных технологий.

5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий (занятия в электронной форме, решение ситуационных за-

дач и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: 1. лекции 2. практические занятия 3. мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации) 4. электронное обучение с использованием материалов, размещенных на образовательной платформе «MOODLE» 5. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу «MOODLE»

Электронные занятия предусматривают размещение учебно-методических материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ - <http://moodle.vsmaburdenko.ru>.

| Группа образовательных технологий | Образовательная технология | Область применения |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Технологии поддерживающего обучения (традиционного обучения) | объяснительно-иллюстративное обучение | лекции, практические занятия |
| | разноуровневое обучение | практические занятия |
| | модульное обучение | практические занятия |
| Технологии развивающего обучения | проблемное обучение | лекции, практические занятия |
| | развитие критического мышления студентов | решение ситуационных задач |
| | учебная дискуссия | аудиторные и внеаудиторные занятия (СНК) |
| | учебная деловая игра | практические занятия |
| Информационно-коммуникационные технологии обучения | использование компьютерных обучающих и контролирующих программ | применение мультимедийных средств, интерактивных методов обучения, тестирование |
| | внедрение электронного учебно-методического комплекса | обеспечение для самостоятельной подготовки студентов |
| | компьютерное моделирование | СНК |
| Личностно ориентированные технологии обучения | модульно-рейтинговая система | практические занятия |
| | индивидуальные консультации преподавателей | во внеурочное время |

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

а) вопросы и задания для самопроверки студентов представлены в СДО Moodle в модуле «Медицинская информатика».

1. Понятие о медицинской информатике.
2. Особенности медицинской информации.
3. Классификация медицинских информационных систем.
4. Задачи информационных медицинских систем.
5. АРМ врача.
6. Медицинские приборно-компьютерные системы классификация, и их назначение.
7. Особенности МРТ- мониторинговых систем.
8. Телемедицина – основные направления.
9. Компьютерные системы поддержки принятия врачебного решения.
10. Компьютерная история болезни, современное состояние проблемы.

11. Требования, предъявляемые к компьютерной истории болезни.
12. Методы контроля качества лабораторных исследований.
13. Современные виды техники замещения утраченных функций организма.
14. Системы искусственного интеллекта в моделировании медико- биологических процессов.

б) Вопросы для зачета:

1. Что такое информация? Какими свойствами обладает информация? (ОПК-1)
2. Что изучает информатика? Определение информатики как науки, предмет изучения информатики. (ОПК-6)
3. Медицинская информатика: определение, предмет и объект изучения, основная цель медицинской информатики. (ОПК-1)
4. Что такое информатизация и каковы ее особенности в здравоохранении? Концепция информатизации здравоохранения. (ОПК-1)
5. Место медицинской информатики в здравоохранении. (ОПК-6)
6. Что такое медицинская информационная система? (ОПК-1)
7. Каковы основные задачи медицинских информационных систем? (ОПК-1)
8. Автоматизированное рабочее место врача: определение и назначение (ОПК-1)
9. Классификация АРМ в медицине и здравоохранении. (ОПК-1)
10. Общие требования к АРМ. (ОПК-1)
11. Техническое обеспечение АРМ врача, основные характеристики компонентов. (ОПК-1)
12. Программное обеспечение АРМ врача, характеристика компонентов. (ОПК-1)
13. Какие типы ИС относятся к системам уровня лечебно-профилактического учреждения? Их краткая характеристика. (ОПК-1)
14. Задачи и краткая характеристика информационных систем территориального уровня? (ОПК-1)
15. Информационные системы федерального уровня: назначение, краткая характеристика. (ОПК-1, ПК-1)
16. Характеристика медицинских информационных систем как базы управления здравоохранением в современных условиях. (ОПК-1, ОК-1)
17. Основные варианты структуры медицинских исследований. Характеристика поперечных и продольных исследований. (ОПК-1, ОК-1)
18. Характеристика проспективных и ретроспективных медицинских исследований. (ОПК-1, ОК-1)
19. Задачи медицинской статистики, понятие статистических закономерностей. (ОПК-7)
20. Этапы статистических исследований. (ОПК-7)
21. Основные статистические термины и показатели, используемые для представления результатов медико-биологических исследований. (ОПК-7)
22. Что такое диагностическая чувствительность, специфичность, эффективность лабораторного теста; методика расчета. (ОПК-1, ОК-1)
23. Классификация медицинских информационных систем. (ОПК-1)
24. Информационные системы поддержки принятия врачебного решения, их группы, назначение. (ОПК-1)
25. Характеристика информационно-справочных систем. (ОПК-1)
26. Характеристика консультативно-диагностических систем. (ОПК-1)
27. Экспертные системы: характеристика, назначение. (ОПК-1)
28. Характеристика медицинских приборно-компьютерных систем. (ОПК-1)
29. Автоматизированные системы профилактических осмотров населения, скрининговые системы. (ОПК-1)
30. Компьютерные системы функциональной диагностики: основные типы, значение для практической медицины. (ОПК-1)
31. Основные структурные компоненты и организация компьютерных систем функциональной диагностики. (ОПК-1)
32. Принципы организации и функционирования приборно-компьютерных систем для электро-

- кардиографических исследований. (ОПК-1)
33. Принципы организации и функционирования приборно-компьютерных систем для реографических исследований. (ОПК-1)
 34. Принципы организации и функционирования приборно-компьютерных систем для электроэнцефалографических исследований. (ОПК-1)
 35. Основные условия проведения электроэнцефалографии, частотные типы ЭЭГ – сигналов. (ОПК-1)
 36. Назначение и типы функциональных проб, используемых при исследовании электрической активности мозга. (ОПК-1)
 37. Комплексная оценка функционального состояния организма: практическое значение, краткая характеристика комплекса технических средств и используемых методик полиграфии. (ОПК-1)
 38. Медицинские приборно-компьютерные системы мониторингового наблюдения: структурные компоненты, практическое значение. (ОПК-1)
 39. Основные разновидности мониторинга физиологических показателей и их краткая характеристика. (ОПК-1)
 40. Назначение и методика суточного мониторинга артериального давления, порядок оценки результатов и их интерпретация. (ОПК-1)
 41. Назначение и методика проведения кардиомониторинга по Холтеру. (ОПК-1)
 42. Концепция управления лечебно-диагностическим процессом: основные вопросы. Требования, роль и значение компьютеризации. (ОПК-1, ОПК-6)
 43. Компьютерная история болезни: назначение, основные требования. (ОПК-6)
 44. Понятие об «активности» компьютерной истории болезни. (ОПК-6)
 45. Контроль качества лабораторных исследований. Варианты и принципы организации внутрिलाбораторного и межлабораторного контроля качества. (ОПК-6)
 46. Глобальная компьютерная сеть Интернет: общие представления, принципы поиска информации, медицинские ресурсы, общие понятия об электронной почте. (ОПК-1)
 47. Телемедицина: общие представления, цели, задачи, область применения. (ОПК-1)
 48. Телеконсультации: значение, специализация, направленность. (ОПК-1)
 49. Дистанционные формы обучения, теленаставничество, их значение в здравоохранении. (ОПК-1)
 50. Телеконференции: общие представления об организации, формы, значение. (ОПК-1)
 51. «Домашняя» телемедицина, основные направления ее развития. (ОПК-1)
 52. Этапы планирования медицинского эксперимента. (ОПК-7)
 53. Дать характеристику параметрических критериев. Случаи их применения. (ОПК-7)
 54. Дать характеристику непараметрических критериев. Случаи их применения. (ОПК-7)
 55. Актуальность многомерного анализа данных в биомедицинских исследованиях (ОПК-7)

в) примерные тестовые задания и задачи

Задания для самостоятельной работы (выполняются на ПК):

Задание №1 (ОПК-1, ОПК-6)

Выделение файлов или значков.

Выделять сразу несколько значков или файлов необходимо для выполнения над ними одной и той же операции, например, копирования или удаления.

1 способ. Выделение одного файла или значка. Щелкнуть один раз по значку левой кнопкой мыши.

2 способ. Выделение группы файлов. Удерживая левую кнопку мыши растяните вокруг необходимых файлов (значков) пунктирную рамочку.

3 способ. Выделение блока файлов (блок – набор идущих друг за другом файлов (значков)). Щелкните по первому файлу (значку) из блока, и, удерживая клавишу **Shift**, щелкните по последнему файлу из блока.

4 способ. Выделение разбросанных файлов. Щелкайте по нужным файлам, удерживая клавишу **Ctrl**.

5 способ. Выделение всех файлов из папки. Выберите меню **Правка**, команду **Выделить все**. Или нажмите одновременно клавиши **Ctrl A**(англ).

Чтобы снять выделение щелкните левой кнопкой мыши в пустом месте окна.

Задание №2 (ОПК-1, ОПК-6)

Открытие окна.

Прежде чем работать с файлом или программой необходимо его открыть.

1 способ. Двойной щелчок левой кнопкой мыши по соответствующему значку или файлу.

2 способ. Выделить соответствующий значок или файл. Нажать клавишу **Enter**.

3 способ. Щелкнуть правой кнопкой мыши по соответствующему значку или файлу и выбрать команду открыть.

Задание №3 (ОПК-1, ОПК-6)

Создание своей папки в папке Мои Документы.

Ваши собственные документы принято хранить в своей папке.

1 способ.

- В меню **Файл** выберите команду **Создать**.
- В появившемся дополнительном меню выберите команду **Папка**
- Введите новое имя папки
- Нажмите клавишу **Enter**.

2 способ.

- Щелкните правой кнопкой мыши в пустом месте окна.
- В появившемся контекстном меню выберите команду **Создать**.
- В появившемся дополнительном меню выберите команду **Папка**
- Введите новое имя папки
- Нажмите клавишу **Enter**.

Примерные тесты (ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7)

Указания: все задания имеют 4 варианта ответа, из которых правильный только один.

1. Область применения информатики
 - а. программирование
 - б. архитектура и дизайн вычислительных систем
 - в. защита информации
 - г. все перечисленное
2. В каком году был создан первый компьютер и какое название получил
 - а. 1981 IBM PC
 - б. 1975 Apple Macintosh
 - в. 1950 New PC
 - г. 1981 СССР
3. Первоначальный смысл английского слова "компьютер":
 - а. вид телескопа
 - б. электронно-вычислительное устройство
 - в. электронно-лучевая трубка
 - г. человек, производящий расчеты
4. Особенности первого поколения ЭВМ заключались в
 - а. применении вакуумно-ламповой технологии
 - б. замене электронных ламп как основных компонентов компьютера на транзисторы
 - в. использовании при создании компьютеров больших интегральных схем
 - г. проектировании компьютеров на основе интегральных схем малой степени интеграции

5. Какая компания стала основным производителем программного обеспечения ПК
- а. IBM
 - б. Motorola
 - в. Microsoft
 - г. Электроника

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (вся основная и дополнительная литература размещены в полном объеме в электронно-библиотечной системе "Консультант студента")

а) основная литература:

1. Медицинская информатика: учебное пособие/В.И.Чернов и др./.-Воронеж:Издательство ВГМА, 2007.-320 с.
2. Корбинский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика:/учебник для студентов мед.вузов/-М: изд.Академия 2007.-192 с.
3. Медицинская информатика: учебное пособие / В.И.Чернов [и др.]. – Воронеж: Издательство ВГУ, 2004. – 282 с.

б) дополнительная литература:

1. Гельман В.Я. Медицинская информатика: практикум. – СПб: Питер,2001. – 480с.
2. Гаспарян С.А., Пашкина Е.С. Страницы истории информатизации России.М: Москва, 2002.- 304 с.
3. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. – М.: Медицина, 1978.
4. Герасевич В.А. Компьютер для врача.- 2-е изд.перераб.доп.-СПб БХВ-Петербург. 2004.- 512 с.
5. Врач и информационные технологии, научно-практический журнал, ежемесячный.
6. Дюк В.А. Компьютерная психодиагностика.- СПб:Питер, 1997
7. Дюк В.А.. Эммануэль В.Л. Информационные технологии в медико-биологических исследованиях.-СПб: Питер, 2003.- 527 с.
8. Зарубина Т.В., Гаспарян С.А. Управление состоянием больных перитонитом с использованием новых информационных технологий. -М., 1999.
9. Информационные технологии и обществ.- 2006: материалы форума/под ред. Т.В.Зарубиной.-М,2007.
10. Камаев И.А. Телемедицина: клинические, организационные, правовые, технологические, экономические аспекты: учебное пособие.-Н.Новгород,-2001.-98 с.
11. Кант В.И. Математические методы и моделирование в здравоохранении. - М. Медицина, 1987. - 224 с.
12. Кравченко НА., Поляков И.В. Научное обоснование методологии прогнозирования ресурсного обеспечения здравоохранения России (история и современность). - М.: Федеральный фонд ОМС, 1998. - 392 с.
13. Кудрина В.Г. Медицинская информатика. Учебное пособие. - М.: РМАПО, 1999 – 100с.
14. Миронов С.П.Практические вопросы телемедицины.М.,-2002.
15. Нейлор К. Как построить экспертную систему. Пер. с англ.- М.: Энергоавтомиздат,1991.
16. Омельченко В.П., Демидова А.А. Практикум по медицинской информатике. – Ростов-на-Дону, 2001. – 304 с.
17. Эльяков М.М. Медицинские информационные технологии. Каталог. Вып. 6, 2006-304.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Медицинская информатика.

| № | Название | Описание | Назначение |
|----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | “MS Internet Explorer” | Программа-браузер | Работа в сети Internet |
| 2. | «Классификатор МКБ 10» (демо-версия) группа «BRAT». | Справочная система по МКБ – 10. | Система информационной поддержки врача при заполнении документации медицинской статистики. |
| 3. | «RLS-DOS» фирма «Ремако» | Фармакологическая база данных. | Система информационной поддержки врачей различного профиля по вопросам фармакологии. |
| 4. | "Valenta- demo" фирмы Neo Ltd, г. Санкт-Петербург. | АРМ врача функциональной диагностики. | Программная оболочка для запуска приложений ЭКГ, ЭЭГ, РЭГ. Программа учета нагрузки врачей, загрузки используемого оборудования, ведения баз данных. |

Электронно-библиотечная система ["Консультант студента"](#), база данных ["Medline With Fulltext"](#), электронно-библиотечная система ["Айбукс"](#), электронно-библиотечная система ["БукАп"](#), электронно-библиотечная система издательства ["Лань"](#), справочно-библиографическая база данных "Аналитическая роспись российских медицинских журналов ["MedArt"](#)"

Контролирующие и обучающие программы:

Игровые обучающие программы:

“Скорая помощь”,

“Виртуальная операционная”.

г) методические разработки для студентов:

Медицинская информатика.

| № | Тема методической разработки |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Автоматизированное рабочее место врача специалиста. |
| 2 | Типовые задачи информатизации медицинского технологического и научно-медицинского процессов с применением медицинской статистики |
| 3 | Использование телекоммуникационного доступа в сети Интернет в профессиональной деятельности врача. |
| 4 | Информационные системы отделений функциональной диагностики: электрокардиографическое и реографическое исследования. |
| 6 | Информационные системы отделений функциональной диагностики: электроэнцефалографическое исследование. Комплексная оценка функционального состояния организма. |
| 7 | Мониторно-компьютерные системы оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления. |
| 8 | Специализированное программное обеспечение АРМ врача стационара. Программное обеспечение контроля качества. |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Медицинская информатика | <p>Лекционные аудитории:</p> <p>1. Конференц зал (БУЗ ВО ВО-КИБ Воронежская область, г. Воронеж, ул. Бахметьева, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>2. ЦМА (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>3. Аудитория №4 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>4. Аудитория №6 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>5. Аудитория 501 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>6. Аудитория 502 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>7. Конференц зал (БУЗ ВО ВО-КОБ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Революции 1905</p> | <p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Лицензии Microsoft: <ul style="list-style-type: none"> ▪ License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45 ▪ License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2 ▪ License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97 ▪ License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45, ▪ License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1 ▪ License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3 ▪ License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15 ▪ License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Win- |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>года, д. 22), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>8. Лекционный зал (ВГМУ-сан. корпус, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Чайковского, д. 3а), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>Компьютерный класс (комната 513): кафедра медицинской информатики и статистики; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p>Компьютерный класс (комната 518): кафедра медицинской информатики и статистики; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p>Компьютерный класс (комната 433): кафедра медицинской информатики и статистики; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p>Компьютерный класс (комната 426а): кафедра медицинской информатики и статистики; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p>Помещения библиотеки ВГМУ: 2 читальных зала (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул.</p> | <p>15 рабочих мест с компьютерами, подключенными к сети Интернет. Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды</p> <p>13 рабочих мест с компьютерами, подключенными к сети Интернет. Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды</p> <p>15 рабочих мест с компьютерами, подключенными к сети Интернет. Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды</p> <p>15 рабочих мест с компьютерами, подключенными к сети Интернет. Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды</p> | <p>dows 10 Pro – 100</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008 ▪ Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры. • Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License <ul style="list-style-type: none"> ▪ № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14 ▪ № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06 ▪ № лицензии: 1894-150618--104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02 ▪ № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03 ▪ № лицензии: 1038-130521- |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Студенческая, д. 10); 1 зал электронных ресурсов находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10). Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: http://lib://vrngmu.ru/ Электронно-библиотечная система: 1. "Консультант студента" (studmedlib.ru) 2. "Консультант врача" (www.rosmedlib.ru) 3. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com) 4. "BookUp" (www.books-up.ru) 5. "Лань" (e.lanbook.com) Для обучения в ВГМУ используется система Moodle http://moodle.vsmaburdenko.ru/.</p> | | <p>124020, Количество объектов: 499 Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310 Users, Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03 • Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет. • Mind (система проведения вебинаров). Сайт https://www.imind.ru Номер лицевого счета 0000287005. • Период действия: с 23.10.17 по 23.10.18. Договор IMIND-RU20170926-002 от 26.09.2017 • Период действия: с 23.09.16 по 23.09.17. Договор IMIND-RU20160923-002 от 23.09.2016 • Период действия: с 03.09.15 по 23.09.16. Договор IMIND-RU20150828-001 от 03.09.2015 • Период действия: с 03.06.14 по 01.09.15. Договор IMIND-RU20140603-001 от |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | <p>03.06.2014</p> <ul style="list-style-type: none">• Bitrix (система управления сайтом университета http://vrngmu.ru и библиотеки http://lib.vrngmu.ru). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно. |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|