

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.05.2023 12:38:12
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
сестринского образования
доц., к.м.н. Крючкова А.В.
" 27 " мая 2021 г.

Рабочая программа

по	Информатике
	(наименование дисциплины)
для специальности	31.02.05 стоматология ортопедическая
	(номер и наименование специальности)
форма обучения	очная
	(очная, заочная)
факультет	Институт сестринского образования
кафедра	Управления в здравоохранении
курс	1
семестр	2

лекции	12	(часов)
Экзамен	-	(семестр)
Зачет	-	(семестр)
Практические (семинарские) занятия	48	(часов)
Лабораторные занятия	-	(часов)
Самостоятельная работа	30	(часов)
Всего часов	90	

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.05 «Ортопедическая стоматология»

Рецензенты:

Главный врач БУЗ ВО ВГКБСМП №10, доктор медицинских наук Иванов М.В.

Проректор по дополнительному профессиональному образованию ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, д.м.н., профессор О.С. Саурина

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Ортопедическая стоматология» от «25» мая 2021 г., протокол № 6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Информатика» являются:

- Ознакомление студентов с основными сведениями по информатике и современным информационным и коммуникационным технологиям.
- Формирование представлений о процессах и способах обработки медицинской информации на основе знания особенностей практического использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности медицинской сестры;
- Воспитание навыков эффективного использования информационных и коммуникационных компьютерных технологий на уровне профессионального пользователя.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ информатики;
- освоение компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения;
- формирование представлений о методах обработки информации медицинского характера посредством пакетов прикладных программ;
- освоение студентом практических умений по использованию пакетов прикладных программ, а также программного обеспечения работы в сети Интернет при решении профессиональных задач.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП СПО

Для изучения дисциплины студенты должны владеть теоретическими знаниями и практическими навыками работы с компьютерными системами в объеме школьного курса основ информатики, а также знаниями дисциплины математика в объеме вузовского курса, изученного в первом семестре.

Освоение дисциплины «Информатика» должно предшествовать изучению дисциплин гигиена и экология человека, фармакология, общественное здоровье и здравоохранение.

Информатика

Знать:

- основы работы с текстовым редактором;
- основы работы с графическим редактором;
- основы подготовки презентаций;
- работу в сети Интернет.

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой,
- сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- пользоваться компьютерным оборудованием;
- проводить элементарную статистическую обработку данных.

Готовность обучающегося:

- владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

Математика

Знать:

- основы теории вероятностей;
- основы математической статистики;

Уметь:

- использовать математический аппарат для статистических расчетов.

Готовность обучающегося:

- владеть навыками применения простейшего математического аппарата для работы с медико-биологическими данными.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации;
- основы взаимодействия с операционной системой персонального компьютера и пакеты прикладных программ;
- автоматизацию рабочих мест медицинского персонала с использованием компьютеров;

– использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортопедической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов.

2. Уметь:

– использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения компетенции обучающиеся должны (знать, уметь)	
			Знать	Уметь
1	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации; основы взаимодействия с операционной системой персонального компьютера и пакеты прикладных программ	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
2	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	автоматизацию рабочих мест медицинского персонала с использованием компьютеров	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
3	ПК 1.1	Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
4	ПК 1.2	Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
5	ПК 1.3	Производить починку съемных пластиночных протезов.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
6	ПК 1.4	Изготавливать съёмные имediata-протезы	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
6	ПК 2.1	Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
7	ПК 2.2	Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
8	ПК 2.3	Изготавливать культевые штифтовые вкладки	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
9	ПК 2.4	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности

			протезов	
10	ПК 2.5	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
11	ПК 3.1	Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
12	ПК 4.1	Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
13	ПК 4.2	Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
14	ПК 5.1	Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности
15	ПК 5.2	Изготавливать лечебно- профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).	использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортодонтической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 90 часов

4.2 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	ИНФОРМАТИКА	Медицинская информатика и медицинская информация	2	1	2	-	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Медико-биологические данные	2	2	2	-	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Информационные технологии и информационные ресурсы в медицине	2	3	2	-	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Информатизация здравоохранения и цифровая медицина	2	4	2	-	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Медицинские информационные системы медицинских организаций	2	5	2	-	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE

	Телемедицинские технологии	2	6	2	-	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Введение в информатику	2	1	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Информатика и информация	2	2	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Медико-биологические данные.	2	3	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Цифровизация здравоохранения	2	4	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Информационные технологии в медицине	2	5	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	МИС. Электронная медицинская карта	2	6	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Цифровые технологии в стоматологии	2	7	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE

	Интернет и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников	2	8	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Телемедицина и телемедицинские технологии	2	9	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Информационная логистика и логистический менеджмент в здравоохранении	2	10	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Искусственный интеллект и робототехника в медицине	2	11	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Работа в текстовых процессорах и редакторах	2	12	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Работа с электронными таблицами	2	13	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Создание презентаций	2	14	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Базы и банки данных медицинских организаций	2	15	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE

		Роль медицинской статистики в оценке деятельности медицинских организаций	2	16	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 1)	2	17	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 2)	2	18	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 3)	2	19	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 4)	2	20	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 5)	2	21	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 6)	2	22	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (контрольная работа)	2	23	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE

	Итоговое занятие	2	24	-	2	-	1	ВК, ТК	Устный опрос, решение задач с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
	Всего по разделу			12	48		30		90

4.3 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
Раздел 1 Информатика				
1	Медицинская информатика и медицинская информация	<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. Понятие медицинской информации. 3. Свойства информации 4. Информационные процессы в здравоохранении. 	2
2	Медико-биологические данные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать медико-биологические данные. 2. Показать этапы операций с медико-биологическими данными и особенности медицинской информации. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизация медико-биологических данных 2. Этапы операций с медико-биологическими данными 3. Особенности медицинской информации 	2
3	Информационные технологии и информационные ресурсы в медицине	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показать значение информационных технологий в медицине и здравоохранении. 2. Классифицировать информационные услуги в медицине. 3. Дать представление о технологии обработки медицинской информации. 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информационной технологии 2. Уровни информационных технологий 3. Информационные услуги в медицине 4. Технология обработки медицинской информации 	2
4	Информатизация здравоохранения и цифровая медицина	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показать направления цифровой трансформации системы здравоохранения в рамках программы «Цифровая экономика» 2. Ознакомить с мероприятиями по цифровизации отрасли здравоохранения 3. Показать перспективные направления применения цифровых технологий в медицине. 4. Формирование у студентов чувства патриотизма и гражданской ответственности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об информатизации системы здравоохранения. 2. Цифровизация здравоохранения. 3. Цифровые технологии в медицине. 	2
5	Медицинские информацион-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с медицинскими ин- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемы создания медицинских информационных систем (МИС) 	2

	ные системы медицинских организаций	формационными системами уровня медицинской организации, с целями, задачами и функциями МИС МО. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	2. МИС медицинских организаций 3. Электронная медицинская карта 4. Система ведения персональных электронных медицинских карт (СВ ПЭМК)	
6	Телемедицинские технологии	1. Ознакомить студентов с основными направлениями телемедицины. 2. Показать применение телемедицинских технологий в практическом здравоохранении. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Основные понятия телемедицины. 2. Классификация телемедицинских систем. 3. Использование телекоммуникаций, для решения задач практической медицины. 4. Медицинские ресурсы Интернет.	
Всего			12 часов	

4.4 Тематический план практических занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Часы
Информатика						
1.	Введение в информатику	1. Показать значение информатики в медицине и здравоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Понятие об информатике. 2. Информационные процессы в здравоохранении.	1. Основные понятия информатики. (ОК-4, ОК-5) 2. Информационные процессы в здравоохранении. (ОК-4, ОК-5)	1. Иметь представление о применении информационных технологий в практическом здравоохранении. (ОК-4, ОК-5) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОК-4, ОК-5)	2
2.	Информатика и информация	1. Показать значение информации, информатики в медицине и здравоохранении. 2. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Свойства информации 2. Понятие медицинской информации. 3. Измерение информации. 4. Кодирование информации	1. Понятие информации и медицинской информации. (ОК-4, ОК-5, ПК 1.1-1.4) 2. Свойства информации. (ОК-4, ОК-5, ПК 1.1-1.4) 3. Методы кодирования и измерения информации. (ОК-4, ОК-5, ПК 1.1-1.4)	1. Иметь представление о применении информационных технологий в практическом здравоохранении. (ОК-4, ОК-5, ПК 1.1-1.4) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОК-4, ОК-5)	2
3.	Медико-биологические данные.	1. Систематизировать медико-биологические данные. 2. Показать этапы операций с медико-биологическими данными и особенности меди-	1. Систематизация медико-биологических данных 2. Этапы операций с медико-биологическими данными 3. Особенности медицинской инфор-	1. Классификацию медико-биологических данных. (ОК-4, ОК-5) 2. Понятие персональных данных и законодательство в области за-	1. Иметь представление о медико-биологических данных, персональных данных, операции с ними, защите ПД. (ОК-4, ОК-5)	2

		<p>цинской информации.</p> <p>3. Познакомить студентов с принципами и правилами учета и обработки статистической информации и иной информации, связанной с новой коронавирусной инфекцией COVID-19</p> <p>4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.</p>	<p>мации</p> <p>4. Принципы и правила Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>5. Принципы и правила учета и обработки статистической информации и иной информации, связанной с новой коронавирусной инфекцией COVID-19</p>	<p>щиты ПД. (ОК-4, ОК-5)</p> <p>3. Принципы и правила Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (ОК-4, ОК-5)</p> <p>4. Принципы и правила учета и обработки статистической информации и иной информации, связанной с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. (ОК-4, ОК-5)</p>	<p>2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. (ОК-4, ОК-5)</p>	
4.	Цифровизация здравоохранения	<p>1. Ознакомить с мероприятиями по цифровизации отрасли здравоохранения</p> <p>2. Показать перспективные направления применения цифровых технологий в медицине.</p> <p>3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью</p>	<p>1. Понятие об информатизации системы здравоохранения.</p> <p>2. Цифровизация здравоохранения.</p> <p>3. Цифровые технологии в медицине.</p>	<p>1. Основные направления информатизации системы здравоохранения (ОК-4, ОК-5)</p> <p>2. Основные направления цифровизации медицины (ОК-4, ОК-5)</p>	<p>1. Применение цифровых технологий при обработке медицинских данных. (ОК-4, ОК-5)</p> <p>2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. (ОК-4, ОК-5)</p>	2
5.	Информационные технологии в медицине	<p>1. Показать значение информационных технологий в медицине и здравоохранении.</p> <p>2. Классифицировать информационные услуги в медицине.</p> <p>3. Дать представление о технологии обработки медицинской информации.</p> <p>4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.</p>	<p>1. Понятие информационной технологии</p> <p>2. Информационные услуги в медицине</p> <p>3. Технология обработки медицинской информации</p>	<p>1. Определения и уровни информационных технологий. (ОК-4, ОК-5)</p> <p>2. Технологии обработки медицинской информации (ОК-4, ОК-5)</p> <p>3. Источники информационных ресурсов в здравоохранении. (ОК-4, ОК-5)</p>	<p>1. Применение информационных технологий при обработке медицинских данных. (ОК-4, ОК-5)</p> <p>2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. (ОК-4, ОК-5)</p>	2
6.	МИС. Электронная медицинская карта	<p>1. Показать значение информационных технологий в поддержке принятия решения на разных уровнях системы здравоохранения.</p>	<p>1. Основные классы медицинских информационных систем.</p> <p>2. Принципы построения ЕГИСЗ.</p> <p>3. Организация сбора первичной информации, принципы ведения элек-</p>	<p>1. Основные принципы построения ЕГИСЗ. (ОК-4)</p> <p>2. Знать структуру электронной медицинской карты. (ОК-5)</p> <p>3. Правила техники безопасности</p>	<p>1. Иметь представление об организации работы ЕГИСЗ.</p> <p>1. Уметь оформить медицинскую документацию в электронном виде.</p>	2

		2. Показать преимущества компьютерного ведения медицинской документации. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	тронной документации. 4. Структура электронной медицинской карты.	при работе с компьютером. (ОК-4)	(ОК-4, ОК-5) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОК-4, ОК-5)	
7.	Цифровые технологии в стоматологии	1. Показать значение информационных технологий и цифровизации в стоматологии. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Современные средства визуализации в стоматологии. 2. CAD/CAM системы в стоматологии	1. Знать возможности применения в профессиональной деятельности средств визуализации. (ОК-4, ОК-5, ПК-2.1 – ПК-2.5) 2. Знать возможности CAD/CAM систем в стоматологии (ОК-4, ОК-5, ПК-2.1 – ПК-2.5)	1. Иметь представление о возможности применения в профессиональной деятельности средств визуализации. (ОК-4, ОК-5, ПК-2.1 – ПК-2.5) 2. Иметь представление о возможности применения CAD/CAM систем в стоматологии (ОК-4, ОК-5, ПК-2.1 – ПК-2.5)	2
8.	Интернет и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников	1. Обосновать необходимость правильного и грамотного использования сети Интернет. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности	1. История создания Интернет. 2. Необходимое аппаратное и программное обеспечение. 3. Подключение к Интернет. 4. Защита информации. 5. Информационно-поисковые системы (Системы ГАРАНТ on-line и КОНСУЛЬТАНТ on-line).	1. Необходимое аппаратное и программное обеспечение. (ОК-5) 2. Способы защиты информации. (ОК-4) 3. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОК-5)	1. Работать в сети Интернет. (ОК-4) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в лаборатории (ОК-5) 3. Использовать в работе цифровой образовательный ресурс. (ОК-5)	2
9.	Телемедицина и телемедицинские технологии	1. Ознакомить студентов с основными направлениями телемедицины. 2. Показать применение телемедицинских технологий в практическом здравоохранении. 3. Показать связь учебного материала с практической деятельностью.	1. Основные понятия телемедицины. 2. Классификация телемедицинских систем. 3. Использование телекоммуникаций, для решения задач практической медицины.	1. Знать основные направления развития телемедицины. (ОК-4) 2. Виды телемедицинских технологий, используемых в медицинской практике. (ОК-4)	1. Иметь представление о применении телемедицинских технологий в практическом здравоохранении. (ОК-4, ОК-5) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОК-4, ОК-5)	2
10.	Информационная логистика и логистический	1. Показать значение логистики в стоматологии. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение при-	1. Понятие логистики 2. Виды логистики 3. Правила медицинской логистики	1. Правила медицинской логистики (ОК-4) 2. Виды логистики (ОК-5) 3. Виды логистических потоков в	1. Иметь представление о медицинской логистике (ОК-4, ОК-5) 2. Иметь представления о тре-	2

	менеджмент в здравоохранении	обретаемых знаний в будущей практической деятельности.		медицине(ОК-4)	бованиях к процессам медицинской логистики (ОК-4, ОК-5)	
11.	Искусственный интеллект и робототехника в медицине	1. Технологии искусственного интеллекта, используемые в медицине. 2. Оценить значение современной робототехники в современной органозамещающей медицине 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Технологии и системы искусственного интеллекта в медицине 2. Системы робототехники в медицине, основные направления развития. 3. Сенсорика в медицине	1. Знать направления развития современной робототехники и сенсорики, технологий искусственного интеллекта. (ОК-4, ОК-5) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОК-4, ОК-5)	1. Иметь представление об основных направлениях развития современной робототехники и сенсорики, технологиях искусственного интеллекта. (ОК-4, ОК-5) 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОК-4, ОК-5)	2
12.	Работа в текстовых процессорах и редакторах	1. Способствовать формированию системы теоретических знаний по работе с текстовыми редакторами. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Приемы редактирования и форматирования документов. 2. Проверка правописания. 3. Вставка объектов в документ. 4. Создание таблиц и организационных диаграмм.	1. Правила и приемы редактирования и форматирования документов (ОК-4, ОК-5) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОК-5)	1. Применять полученные знания на практике. (ПК-1.1) 2. Использовать в работе таблицы и диаграммы, предварительно создав их. (ПК-1.2) 3. Использовать в работе цифровой образовательный ресурс. (ОК-5)	2
13.	Работа с электронными таблицами	1. Способствовать формированию навыков работы с электронными таблицами. 2. Сформировать теоретические и практические знания, касающиеся составления и построения таблиц, диаграмм и графиков 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Понятие и принципы работы с электронными таблицами 2. Создание и оформление таблицы. 3. Перемещение по таблице, выделение фрагментов, удаление, перемещение, копирование, вставка фрагментов. 4. Операции с формулами, при проведении расчётов. 5. Использование функций в вычислениях.	1. Понятия, связанные с различными вычислениями в электронных таблицах. (ПК-2.5) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОК-4)	1. Применять теоретические знания к построению таблиц, диаграмм и графиков. (ПК-2.5) 2. Уметь использовать функции в вычислениях. (ОК-4) 3. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. (ОК-4)	2
14.	Создание презентаций	1. Способствовать формированию системы теоретических знаний, касающихся создания презентаций. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Правила и приемы создания презентаций. 2. Презентация в режиме слайдов. 3. Работа по художественному оформлению создаваемой презентации. 4. Операции со слайдами: удаление, перестановка, вставка новых слайдов.	1. Знать способы оформления и создания презентаций. (ПК-1.3) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОК-5)	1. Применять теоретические знания на практике. (ПК-1.3) 3. Использовать в работе цифровой образовательный ресурс. (ОК-4)	2
15.	Базы и банки	1. Способствовать формированию	1. Понятия баз и банков данных.	1. Знать основные понятия и	1. Применять теоретические	2

	данных медицинских организаций	системы теоретических знаний, касающихся использования медицинских баз данных. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	2. Структура баз данных. 3. Работа с медицинскими базами данных.	структуру баз данных (ОК-5) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОК-4)	знания на практике. (ПК-1.3) 3. Использовать в работе цифровой образовательный ресурс. (ОК-4)	
16.	Роль медицинской статистики в оценке деятельности медицинских организаций	1. Способствовать формированию системы теоретических знаний, касающихся использования методов медицинской статистики. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Основные термины и определения медицинской статистики. 2. Роль медицинской статистики в оценке демографических процессов и деятельности системы здравоохранения	1. Знать историю медицинской статистики. (ОК-4, ОК-5) 2. Основные термины и определения медицинской статистики. (ОК-4, ОК-5)	1. Применять теоретические знания на практике. (ПК-1.3) 3. Использовать в работе цифровой образовательный ресурс. (ОК-4)	2
17.	Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 1)	1. Развить способность использовать в профессиональной деятельности соответствующий математический аппарат. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Подготовка первичных данных. 2. Идентификация участников (объектов) исследования. 3. Пропущенные (отсутствующие) значения данных.	Основные типы медицинских данных: количественные, номинальные, порядковые. (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1, ПК-4.1)	Кодировать медицинские данные в табличном процессоре для дальнейшего проведения статистического анализа. (ОК-4, ОК-5)	2
18.	Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 2)	1. Развить способность использовать в профессиональной деятельности соответствующий математический аппарат. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Расчёт коэффициента линейной корреляции с использованием электронной таблицы.	1. Основные термины, употребляемые в корреляционном анализе. (ОК-4, ОК-5) 2. Корреляционную зависимость между двумя переменными. (ОК-4, ОК-5, ПК-4.1, ПК-4.2) 3. Способ проверки существенности линейной корреляции между двумя случайными величинами. (ОК-4, ОК-5, ПК-4.1, ПК-)	1. Производить расчет коэффициента корреляции (ОК-4, ОК-5) 2. Делать аргументированные выводы о наличии связи между явлениями. (ОК-4, ОК-5)	2
19.	Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 2)	1. Развить способность использовать в профессиональной деятельности соответствующий математический аппарат. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей	1. Расчёт коэффициента линейной корреляции с использованием электронной таблицы. 2. Сравнение двух коэффициентов корреляции.	1. Основные термины, употребляемые в корреляционном анализе. (ОК-4, ОК-5, ПК-5.1, ПК-5.2) 2. Корреляционную зависимость между двумя переменными. (ОК-4, ОК-5, ПК-5.1, ПК-)	1. Производить расчет коэффициента корреляции (ОК-4, ОК-5) 2. Делать аргументированные выводы о наличии связи между явлениями. (ОК-4, ОК-5)	2

	3)	практической деятельности		5.2) 3. Способ проверки существенности линейной корреляции между двумя случайными величинами. (ОК-4, ОК-5)		
20.	Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 4)	1. Изучить основы регрессионного анализа. 2. Обосновать связь теоретического материала с практикой	1. Проверка существенности линейной корреляции между двумя случайными величинами.	1. Основные термины, употребляемые в регрессионном анализе. (ОК-4, ОК-5) 2. Знать уравнение регрессии (ОК-4, ОК-5)	1. Уметь проверить существенность линейной регрессии между двумя случайными величинами. (ОК-4, ОК-5) 2. Интерпретировать результаты регрессионных моделей (ОК-4, ОК-5) 3. Соблюдать правила техники безопасности на рабочем месте. (ПК-2.3)	2
21.	Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 5)	1. Развить способность использовать в профессиональной деятельности соответствующий математический аппарат. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	Логистическая регрессия как один из методов нелинейного регрессионного анализа	Условия использования регрессионных аналитических методов. (ПК-2.1)	1. Интерпретировать результаты регрессионных моделей (ПК-1.1) 2. Соблюдать правила техники безопасности на рабочем месте. (ПК-2.3)	2
22.	Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 6)	1. Развить способность использовать в профессиональной деятельности соответствующий математический аппарат. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	Сравнение двух независимых (несвязанных) групп: доверительный интервал для разности средних; параметрический метод (t-критерий Стьюдента для независимых групп)	1. Понятие статистического критерия. Понятие нулевой и альтернативной гипотезы. (ОК-4, ОК-5) 2. Параметрические критерии сравнения одной группы с популяцией. (ОК-4, ОК-5)	1. Выбирать параметрический критерий в зависимости от формы распределения признака. (ОК-4, ОК-5) 2. Трактовать полученные результаты. (ОК-4, ОК-5)	2
23.	Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (контрольная работа)	1. Показать студентам основные статистические методы, используемые в медико-биологических исследованиях 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя статистические показатели и их сравнение	Возможности применения статистических показателей и их сравнения. (ОК-4, ОК-5)	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. (ОК-4, ОК-5) 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей профессиональной дея-	2

					тельности. (ОК-4, ОК-5)	
24.	Итоговое занятие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности 3. Оценить умение применять полученные знания для объяснения основных статистических закономерностей. 4. Оценить качество самостоятельной работы студентов. 	Вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. (ОК-4, ОК-5) 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. (ОК-4, ОК-5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. (ОК-4, ОК-5) 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. (ОК-4, ОК-5) 	2
Итого:						48

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма самостоятельной работы (ПЗ-практическое занятие, ВК-входящий контроль, ТК-текущий контроль, ПК- промежуточный контроль, СЗ-ситуационные задачи)	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
Информатика		30		
Медицинская информатика и медицинская информация	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.</p> <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>	<p>- УМК для самостоятельной работы студентов</p> <p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Информатика».</p> <p>http://moodle.vrnngmu.ru/</p>	1
Медико-биологические данные	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Информационные технологии и информационные ресурсы в медицине	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Информатизация здравоохранения и цифровая медицина	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Медицинские информационные системы медицинских организаций	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Телемедицинские технологии	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Введение в информатику	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Информатика и информация	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Медико-биологические данные.	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Цифровизация здравоохранения	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Информационные технологии в медицине	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>	1		

	<i>вых СЗ</i>			
МИС. Электронная медицинская карта	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Цифровые технологии в стоматологии	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Интернет и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Телемедицина и телемедицинские технологии	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Информационная логистика и логистический менеджмент в здравоохранении	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Искусственный интеллект и робототехника в медицине	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Работа в текстовых процессорах и редакторах	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Работа с электронными таблицами	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Создание презентаций	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Базы и банки данных медицинских организаций	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Роль медицинской статистики в оценке деятельности медицинских организаций	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 1)	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 2)	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1

Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 3)	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 4)	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 5)	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 6)	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (контрольная работа)	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1
Итоговое занятие	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ</i>			1

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

Темы/разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции																	
		ОК		ПК														Общее кол-во компетенций (Σ)	
		4	5	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	4.1	4.2	5.1	5.2		
Медицинская информатика и медицинская информация	1																		
Медико-биологические данные	1																		
Информационные технологии и информационные ресурсы в медицине	1																		
Информатизация здравоохранения и цифровая медицина	1																		
Медицинские информационные системы медицинских организаций	1																		
Телемедицинские технологии	1																		

Введение в информатику	3	+	+																	2
Информатика и информация	3	+	+	+	+	+	+													6
Медико-биологические данные	3	+	+																	2
Цифровизация здравоохранения	3	+	+																	2
Информационные технологии в медицине	3	+	+																	2
МИС. Электронная медицинская карта	3	+	+																	2
Цифровые технологии в стоматологии	3	+	+							+	+	+	+	+						6
Интернет и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников	3	+	+																	2
Телемедицина и телемедицинские технологии	3	+	+																	2
Информационная логистика и логистический менеджмент в здравоохранении	3	+	+																	2
Искусственный интеллект и робототехника в медицине	3	+	+																	2
Работа в текстовых процессорах и редакторах	3	+	+	+	+															4
Работа с электронными таблицами	3	+												+						2
Создание презентаций	3	+	+			+														3
Базы и банки данных медицинских организаций	3	+	+			+														3
Роль медицинской статистики в оценке деятельности медицинских организаций	3	+	+			+														3
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 1)	3	+	+											+	+					4
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 2)	3	+	+												+	+				4
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 3)	3	+	+														+	+		4
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 4)	3	+	+								+									3
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 5)	3	+	+	+						+	+									5
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (часть 6)	3	+	+																	2
Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (контрольная работа)	3	+	+																	2
Итоговое занятие	3	+	+																	2
Итого:	78																			

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (60 ч), включающих лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу студентов (30 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 медицинских 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 «Информатика», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты анализа медицинских 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 различных 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 задач 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.vrnmgmu.ru/>

Группа образовательных	Образовательная технология	Область применения
------------------------	----------------------------	--------------------

технологий		
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 И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

а) вопросы и задания для самопроверки студентов представлены в СДО Moodle в модуле «Информатика» для студентов 1 курса Института сестринского образования (ССО).

Информатика.

1. Перечислите цели и задачи изучения информатики и медицинской информатики
2. Дайте определение медицинской информации
3. Какие методы используются для кодирования и измерения информации?
4. Перечислите свойства информации, медицинской информации
5. Дайте классификацию медико-биологических данных
6. Перечислите операции с медико-биологическими данными
7. Что представляют собой персональные данные, какое законодательство в области защиты ПД Вам известно?
8. Принципы и правила учета и обработки статистической информации и иной информации, связанной с новой коронавирусной инфекцией COVID-19
9. Дайте понятие информационной технологии
10. Перечислите уровни информационных технологий в медицине
11. Что представляют собой информационные ресурсы в медицине
12. Какие цели преследует цифровизация здравоохранения
13. Что такое цифровая медицина?
14. Какие цифровые технологии используются в медицине и здравоохранении?
15. Что такое МИС?
16. Какие функции выполняет МИС МО?
17. Что такое электронная медицинская карта?
18. Приведите структуру электронной медицинской карты
19. Для чего используется система ведения персональных электронных медицинских карт?
20. Дайте определение телемедицины
21. Перечислите классы телемедицинских систем
22. Какие телекоммуникации используются для решения задач практической медицины?
23. Какие медицинские ресурсы интернета используются в практической работе медицинские работники?
24. Какие современные средства визуализации используются в стоматологии?
25. Для чего предназначены CAD/CAM системы в стоматологии?
26. Что такое интернет?

27. Какие методы защиты информации Вам и известны?
28. Дайте понятие медицинской логистики, видов логистики
29. Какие технологии и системы искусственного интеллекта используются в медицине?
30. Какие робототехнические системы используются в медицине?
31. Перечислите основные методы редактирования и форматирования текстовых документов средствами текстовых процессоров
32. Каково назначение электронных таблиц и баз данных?
33. Что представляют собой презентации? Какие основные правила создания презентации необходимо выполнять?
34. Какую роль играет медицинская статистика в оценке деятельности медицинских организаций?
35. Перечислите основные статистические методы в медико-биологических исследованиях

в) вопросы для зачета:

Информатика.

1. Что такое информация? Какими свойствами обладает информация? (ОК-4, ОК-5)
2. Что изучает информатика, медицинская информатика? Определение информатики как науки, предмет изучения информатики. (ОК-4, ОК-5)
3. Методы кодирования и измерения информации (ОК-4, ОК-5)
4. Что такое вычислительная техника и вычислительная система? (ОК-5, ПК-2.2, ПК-5.2)
5. Структура компьютера(ОК-5, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3, ПК-2.4)
6. Что мы называем программным обеспечением? (ОК-5, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3, ПК-2.4)
7. Классификация прикладного программного обеспечения? (ОК-5, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3, ПК-2.4)
8. Что входит в состав системного (базового) программного обеспечения? (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
9. Назначение операционной системы. (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
10. Операции с файлами. (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
11. Форматирование и редактирование текстовых документов. (ОК-4, ОК-5, ПК-1.4)
12. Расскажите о способах создания таблиц. (ОК-4, ПК-2.5)
13. Как вводятся формулы? В чем заключается работа с функциями? (ОК-4, ПК-3.1)
14. Как формируются данные в ячейках? (ОК-4, ПК-2.2, ПК-5.2)
15. Как построить диаграмму или график с помощью электронных таблиц? (ОК-4, ПК-2.5)
16. Для каких целей используются запросы в БД? (ОК-5, ПК-2.1)
17. Глобальная сеть Интернет, важнейшая особенность, поисковые системы. (ОК-4, ОК-5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1)
18. Перечислите свойства информации, медицинской информации (ОК-4, ОК-5)
19. Дайте классификацию медико-биологических данных (ОК-4, ОК-5)
20. Перечислите операции с медико-биологическими данными(ОК-4, ОК-5)
21. Информационные технологии и уровни информационных технологий в медицине (ОК-4, ОК-5)
22. Информационные ресурсы в медицине (ОК-4, ОК-5)
23. Цифровизация здравоохранения. Цифровая медицина? (ОК-4, ОК-5)
24. Медицинская информационная система, ее функции (ОК-4, ОК-5)
25. Электронная медицинская карта? Структура электронной медицинской карты (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
26. Телемедицина, классы телемедицинских систем (ОК-4, ОК-5)
27. Интернет и медицинские ресурсы интернета (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
28. Современные средства визуализации в стоматологии. (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
29. CAD/CAM системы в стоматологии (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
30. Системы искусственного интеллекта в медицине (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
31. Робототехника и сенсорика в медицине (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
32. Роль медицинской статистики в оценке деятельности медицинских организаций (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)
33. Основные статистические методы в медико-биологических исследованиях (ОК-4, ОК-5, ПК-3.1)

г) тестовые задания по разделам

Примерные тесты (ОК-4, ОК-5)

Все задания имеют 5 вариантов ответа, из которых правильный только один.

Занимается разработкой методологии создания информационного обеспечения процессов управления любыми объектами на базе компьютерных информационных систем. Это ...

- А) общая информатика
- В) медицинская информатика

- С) системный анализ
- Д) программирование
- Е) алгоритмизация

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Наука о средствах вычислительной техники -

- А) Computer Science
- В) Informatique
- С) Information
- Д) Automatique

Е) нет такой науки

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

[структура]Какой тип структуры данных?

- А) иерархическая
- В) сетевая
- С) табличная
- Д) линейная
- Е) матричная

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

... - последовательность произвольного числа байтов, обладающая уникальным собственным именем

- А) файл
- В) бит
- С) байт
- Д) слово
- Е) регистр

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

В отдельном файле хранят данные, относящиеся

- А) к одному типу
- В) к разным типам
- С) к разным объектам
- Д) к одинаковым процессам
- Е) к одинаковым технологиям

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

ИНФОРМАТИКА – наука, изучающая ...

- А) структуру и общие свойства информации, а так же вопросы, связанные с её сбором, хранением, поиском, преобразованием и использованием в различных сферах деятельности
- В) структуру и общие свойства объектов в различных сферах деятельности
- С) структуру и общие свойства экономической и социальной информации
- Д) структуру и общие свойства процессов сбора, хранения, поиска, преобразования и использования знаний
- Е) информацию о другой информации, или данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Научная дисциплина, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, распространения, представления информации с использованием информационной техники и технологии в медицине и здравоохранении - ...

- А) медицинская информатика
- В) медицинская статистика
- С) организация здравоохранения
- Д) управление здравоохранением
- Е) информатизация здравоохранения

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

... рассматривает медицинские приложения информационных технологий. При этом изучаются как использование стандартных, универсальных средств информатики для решения медицинских задач, так и специальные медицинские информационные технологии и системы

- А) медицинская информатика
- В) общая информатика
- С) системообразующая информатика
- Д) экономическая информатика
- Е) цифровая медицина

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Метод таблично-волнового (Wave-Table) синтеза используется для кодирования

- А) звуковой информации
- В) графической информации
- С) алфавитно-цифровой информации

D) видеоинформации

E) любой информации

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

... - это упорядоченные структуры, в которых адрес элемента определяется номером строки и номером столбца, на пересечении которых находится ячейка, содержащая искомый элемент

A) линейные структуры

B) табличные структуры

C) матричные структуры

D) иерархические структуры

E) сетевые структуры

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: В

Представляют собой любую информацию, относящуюся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)

A) персональные данные

B) сведения

C) анкетные данные

D) содержимое аккаунта

E) защищенные данные

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

... — это упорядоченная структура, в которой адрес каждого элемента определяется путем (маршрутом доступа), идущим от вершины структуры к данному элементу

A) линейные структуры

B) табличные структуры

C) матричные структуры

D) иерархические структуры

E) сетевые структуры

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: D

Для получения информации из данных должен быть известен ...

A) метод

B) пароль

C) логин

D) адрес

E) ориентир

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Информацию, не зависящую от личного мнения кого-либо, можно назвать:

A) полной

B) актуальной

C) объективной

D) эргономичной

E) субъективной

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: С

Как называют информацию, отражающую истинное положение дел?

A) полезной

B) достоверной

C) полной

D) объективной

E) правильной

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: В

Эргономичность информации означает:

A) невозможность несанкционированного использования или изменения

B) независимость от чьего-либо мнения

C) удобство формы или объема

D) возможность ее получения данным потребителем

E) способность к хранению и архивации

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: С

Защищенность информации означает:

A) невозможность несанкционированного использования или изменения

B) независимость от чьего-либо мнения

C) удобство формы или объема

D) возможность ее получения данным потребителем

E) отражение объективной реальности

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Актуальность информации означает:

- A) важность для настоящего времени
- B) независимость от чьего-либо мнения
- C) удобство формы или объема
- D) возможность ее получения данным потребителем
- E) отражение объективной реальности

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Информация, соответствующая запросам потребителя – это:

- A) защищенная информация
- B) достоверная информация
- C) эргономичная информация
- D) полезная информация
- E) актуальная информация

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: D

Доступность информации означает:

- A) важность для настоящего времени
- B) независимость от чьего-либо мнения
- C) удобство формы или объема
- D) возможность ее получения данным потребителем в данное время
- E) оперативность ее получения

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: D

Более ... принято считать ту информацию, в которую методы вносят меньший субъективный элемент

- A) объективной
- B) субъективной
- C) упорядоченной
- D) систематизированной
- E) актуальной

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Как называют информацию, достаточную для решения поставленной задачи?

- A) полной
- B) актуальной
- C) объективной
- D) эргономичной
- E) полезной

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

... - это зарегистрированные сигналы

- A) данные
- B) объекты
- C) процессы
- D) сведения
- E) технологии

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Поступление информации не позже заранее назначенного момента времени, согласованного с временем решения поставленной задачи

- A) своевременность
- B) устойчивость
- C) репрезентативность
- D) достоверность
- E) актуальность

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

... — это упорядоченные структуры, в которых адрес элемента однозначно определяется его номером

- A) линейные структуры
- B) табличные структуры
- C) матричные структуры
- D) иерархические структуры
- E) сетевые структуры

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Медицинская информатика изучает

- A) Информационные процессы в клинической медицине
- B) Трудозатраты на заполнение первичной медицинской документации
- C) Фактическое использование компьютерной техники в МО
- D) Профессиональную вредность при работе с ПК в условиях МО
- E) Вопросы распределения функций между оператором и интеллектуальной информационной системой

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Походка и мимика пациента, сухожильные рефлексы, реакция зрачка на свет, генерируемое диагностическим оборудованием динамическое изображение относятся к ...

- А) алфавитно-цифровой информации
- В) визуальной информации
- С) звуковой информации
- Д) комбинированной информации
- Е) описательным данным

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: В

Звуковые сигналы, которые генерируются медицинским оборудованием: доплеровские сигналы кровотока при ЭхоКГ относятся к ...

- А) алфавитно-цифровой информации
- В) визуальной информации
- С) звуковой информации
- Д) комбинированной информации
- Е) не относятся к полезной информации

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: С

Оптимизация информационных процессов в медицине за счет использования компьютерных технологий, обеспечивающая повышение качества охраны здоровья населения - это ...

- А) Цель медицинской информатики
- В) Объект изучения медицинской информатики
- С) Предмет изучения медицинской информатики
- Д) Субъект изучения медицинской информатики
- Е) Условия оптимизации информационных процессов в здравоохранении

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: А

Любые сочетания алфавитно-цифровой, визуальной или звуковой информации, например, отчеты и выписки относятся к

- А) алфавитно-цифровой информации
- В) визуальной информации
- С) звуковой информации
- Д) комбинированной информации
- Е) цифровой информации

ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ: D

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. Омельченко, В. П. Информатика : учебник для медицинских училищ и колледжей / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 384 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4797–0 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447970.html>. – Текст: электронный

б) дополнительная литература:

1. Дружинина, И. В. Математика для студентов медицинских колледжей : учебное пособие / И. В. Дружинина. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-7647-3. – URL: <https://e.lanbook.com/book/163405>. – Текст: электронный

2. Омельченко, В. П. Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 336 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4668–3 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446683.html>. – Текст: электронный

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Информатика.

№	Наименование ПО	Краткая аннотация (назначение)
1.	Windows XP	Операционная система
2.	AVP	Антивирус лаборатории Касперского
3.	Microsoft Office Word 2007-2010	Текстовый редактор (обучение навыкам практической работы)
4.	Microsoft Office Excel 2007-2010	Электронные таблицы (обучение навыкам практической работы)
5.	Microsoft Office	База данных (обучение навыкам практической работы)

	Access 2007-2010	
6.	Microsoft Power Point 2007-2010	Редактор презентаций (обучение навыкам практической работы)

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"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционная аудитория: ауд.512, расположенная по адресу г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, оснащена набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); доска учебная, учебные парты, стулья.

Учебные аудитории для работы студентов (комнаты №426а, 433, 518, 513) располагаются по адресу: г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, учебно-лабораторный корпус. Все аудитории оснащены компьютерами, подключенными к сети Интернет, обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: [http lib://vrngmu.ru/](http://lib://vrngmu.ru/). А также в аудиториях имеются столы для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды.

Компьютерный класс для практических занятий и самостоятельной работы студентов (каб. №433 - 15 рабочих мест), оборудованные столом для преподавателя, учебными столами, доской учебной, стульями, информационными стендами, компьютерами, подключенными к сети интернет. Компьютерный класс для групповых и индивидуальных занятий студентов (каб. 513- 15 рабочих мест) компьютеры подключены к сети Интернет и обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: [http lib://vrngmu.ru/](http://lib://vrngmu.ru/). Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды. Компьютерный класс для текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 426а- 15 рабочих мест), оборудован столом для преподавателя, учебными столами, доской учебной, стульями, информационными стендами, компьютерами, подключенными к сети интернет.

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/](http://lib://vrngmu.ru/) Электронно-библиотечная система: 1. "Консультант студента" (studmedlib.ru) 2. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com) 3. "BookUp" (www.books-up.ru) 4. "Лань" (e.lanbook.com) Для обучения на кафедре управления в здравоохранении используется система Moodle, расположенная по адресу: <http://moodle.vrngmu.ru/>