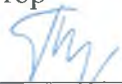


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.10.2021 16:46:37
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор


/ И. П. Черная /
« 27 » 06 / 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.20 Информатика, медицинская информатика, медицинская статистика

Направление подготовки (специальность) 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ОПОП 6 лет
(нормативный срок обучения)

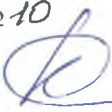
Кафедра Физики и математики

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1. ФГОС ВО по программе специалитета 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденный Министерством образования и науки РФ «06» 09 2017 г. 028
2. Учебный план по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «18.04» 2018 г., Протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры Физики и математики, от «12» 06 2018 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой


подпись (Ключкова О.И.)
Ф.И.О.

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика, медицинская информатика, медицинская статистика одобрена УМС Факультета общественного здоровья от «19» 06 2018 г. Протокол № 5

Председатель УМС



(Скварник В. В.)

Разработчики:

Зав. кафедрой физики и математики ТГМУ,
к.ф.-м.н., доцент


Ключкова О.И.

Ст. преподаватель кафедры
физики и математики ТГМУ
_____ (занимаемая должность)


(подпись) Хорольская И.В.
(инициалы, фамилия)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) Информатика, медицинская информатика, медицинская статистика состоит в повышении уровня компетентности медицинского работника и повышении эффективности его работы за счет знаний и навыков, приобретенных в процессе овладения содержанием курса.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- формирование системы знаний и умений, составляющих основу компьютерной грамотности медицинского работника;
- развитие навыков, связанных с использованием компьютерной техники и методов информационных технологий.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.20 «Информатика, медицинская информатика, медицинская статистика» относится к базовой части учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

2.2.2. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются:

- на основе преемственности знаний и умений, полученных при изучении курса математики и информатики общеобразовательных учебных заведений.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК):

№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ОК-2	Способность и готовность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания	основные законы информатики, ее возможные методы	пользоваться учебной, научной, научно – популярной литературой по математической статистике и информатике	базовыми технологиями поиска справочной медицинской информации, Интернет-технологиями преобраз. информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет	Индивидуальные задания
2	ОПК-5	Владение компьютерной техникой, медико-технической	основные законы информатики, понятие	пользоваться учебной, научной, научно – популярной	методами поиска медицинской информации,	тип. расчеты, индивидуальн.

		аппаратурой, готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению информационных технологий для решения профессиональных задач	медицинской информатики, ее возможности, методы, математ. методы решения интеллект. задач и их применение в медицине	литературой по математической статистике и информатике; проводить моделирование процессов, происходящих в организме человека; производить расчёты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальн. данных	ее анализа при помощи системного подхода - методами математического описания процессов, происход. в неживой природе и в организме человека	дом.задания
3	ПК-27	Способность и готовность к научно-обоснованному применению современных методик сбора и обработки информации о состоянии здоровья населения, деятельности различных типов медицинских учреждений и их подразделений, анализу информации в целях разработки научно-обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения	теоретические основы информатики, единицы измерения информации, свойства информации, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование распротр. информации в медицинских и биологических системах	пользоваться учебной, научной, научно – популярной литературой по математической статистике и информатике; проводить моделирование процессов, происходящих в организме человека; производить расчёты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальн. данных	-методами постановки и проведения эксперимента, включая компьютерн. моделир.; -методами статист. обработки результатов эксперимента; - базовыми технологиями преобразов. информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет	тип.расчеты, индивидуальн. дом.задания

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности, освоивших программу по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Область профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 32.05.01Медико-профилактическое дело связана с профессиональным стандартом

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Уровень квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта.
32.05.01 Медико-профилактическое дело	8	02.002 Специалист в области медико-профилактического дела 25.06.2015 г

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, население;

физические и юридические лица;

совокупность средств и технологий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, в том числе надзора в сфере защиты прав потребителей

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

В том числе:

- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки, в том числе в части показателей здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- соблюдение основных требований информационной безопасности;
- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в сфере охраны здоровья населения и среды обитания

2.4.4. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины :

1. медицинская;
2. организационно-управленческая;
3. научно-исследовательская.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
		№ 2	№3	№ 4
		часов	часов	часов

1	2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	178	66	66	46
Лекции (Л)	30	10	10	10
Практические занятия (ПЗ),	148	56	56	36
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	110	42	42	26
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	60	25	25	10
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	30	12	12	6
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	36	5	5	36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	экзамен		Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	324		
	ЗЕТ	9	3	3

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
2 семестр

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Понятие информатики. Особенности медицинской информатики	Тема 1. Понятие информации и ее измерение Тема 2. Медицинская персонифицированная и деперсонифицированная информация
2.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Элементы теории вероятностей	Тема 3. Классическое и статистическое определение вероятности. Свойства вероятности Тема 4. Условная вероятность случайного события.
3.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Принцип программного управления	Тема 5. Логика Дж.Буля Тема 6. Функциональная и структурная организация компьютера.
4.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Системы счисления	Тема 7. Понятие алгоритма Тема 8. Блок- схема
5.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Использование методов математической статистики для анализа данных	Тема 9. Пакет анализа в MS Excel: описательная статистика Тема 10. Корреляции и регрессии
6.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Телекоммуникационные технологии и Интернет ресурсы для медицины и здравоохранения	Тема 11. Обработка аналоговой и цифровой информации

			Тема 12. Классификация программ
7.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Моделирование в медицине	Тема 13. Информационная модель лечебно-диагностического процесса Тема 14. Контур управления для задач клинической медицины

3 семестр

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
8.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Поисковые системы в Интернет. Характеристика языка для создания Web-страниц	Тема 15. Поисковые системы в Интернет Тема 16. Теги языка HTML
9.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Базы данных	Тема 17. Возможности MS Access Тема 18. Обзор СУБД
10.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Обзор компьютерных графических программ, используемых в медицине	Тема 19. Возможности пакета Photoshop Тема 20. Обзор компьютерных графических программ
11.	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Медицинские информационные системы	Тема 21. Медико-технологические системы: экспертные системы Тема 22. Особенности информационно-технологические системы: информация, заносимая в электронные истории болезни. Тема 23. АИС ЛПУ: амбулаторно – поликлинических учреждений Тема 24. Автоматизированные информационные медицинские системы территориального уровня

4 семестр

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
12	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Общая теория статистики	Тема 25. Введение в теорию статистики. Тема 26. Статистические показатели и способы изображения статистических

			данных Тема 27. Показатели вариации и способы их расчета Тема 28. Выборочное наблюдение
13	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Статистика населения	Тема 29. Изучение демографических показателей населения
14	ОК-2, ОПК-5, ПК-27	Статистика здравоохранения	Тема 30. Статистика учреждений здравоохранения

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Понятие информатики. Особенности медицинской информатики	1		2	4		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
2	2	Элементы теории вероятностей	2		14	6		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
3	2	Принцип программного управления	2		8	6		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
4	2	Системы счисления	1		8	6		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
5	2	Использование методов математической статистики для анализа данных	2		8	8		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint

6	2	Телекоммуникационные технологии и Интернет ресурсы для медицины и здравоохранения	1		8	6		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
7	2	Моделирование в медицине	1		8	6		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
8	3	Поисковые системы в Интернет. Характеристика языка для создания Web-страниц	2		8	8		Демонстрация созданных Web- страниц
9	3	Базы данных	4		20	18		Демонстрация созданной БД в MS Access-
10	3	Обзор компьютерных графических программ, используемых в медицине	2		8	8		Демонстрация созданных анимаций в графической оболочке Gimp и размещение на Web- странице
11	3	Медицинские информационные системы	2		8	8		Демонстрация созданных презентаций в PowerPoint
12	4	Общая теория статистики	4		20	8		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
13	4	Статистика населения	4		12	8		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
14	4	Статистика здравоохранения	2		16	10		Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint
		ИТОГО:	30		148	110		

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной

дисциплины (модуля)

№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
2 семестр		
1.	Понятие информации и ее измерение. Медицинская персонифицированная и деперсонифицированная информация	1
2.	Классическое и статистическое определение вероятности. Свойства вероятности. Условная вероятность случайного события	2
3.	Логика Дж.Буля. Функциональная и структурная организация компьютера	2
4.	Понятие алгоритма. Блок- схема	1
5.	Пакет анализа в MS Excel: описательная статистика. Корреляции и регрессии	2
6.	Обработка аналоговой и цифровой информации. Классификация программ	1
7.	Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Контур управления для задач клинической медицины	1
	Итого часов в семестре	10
3 семестр		
8.	Поисковые системы в Интернет. Теги языка HTML	2
9.	Возможности MS Access. Обзор СУБД	4
10.	Возможности пакета Photoshop. Обзор компьютерных графических программ	2
11.	Медико-технологические системы: экспертные системы. Особенности информационно-технологических систем: информация, заносимая в электронные истории болезни. АИС ЛПУ: амбулаторно – поликлинических учреждений. Автоматизированные информационные медицинские системы территориального уровня	2
	Итого часов в семестре	10
4 семестр		
12.	Введение в теорию статистики. Статистические показатели и способы изображения статистических данных Показатели вариации и способы их расчета. Выборочное наблюдение	4
13.	Изучение численности населения. Изучение естественного движения населения. Изучение миграции населения. Демографический прогноз. Статистика заболеваемости населения. Статистика физического здоровья населения	4
14.	Статистика медицинской деятельности организаций здравоохранения. Статистика экономической деятельности организаций здравоохранения	2
	Итого часов в семестре	10

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
2 семестр		
1	Понятие информатики. Отличительные особенности медицинской информатики. Формула Шеннона, Хартли. Определения бита.	4
2	Элементы теории вероятностей. Классическое и статистическое определение вероятности. Свойства вероятности. Условная вероятность случайного события. Формула Бейеса. Распределение непрерывных и дискретных	4

	случайных величин. Характеристики (мат.ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение)	
3	Статистические методы обработки информации. Генеральная совокупность и выборка. Оценка параметров генеральной совокупности по выборке. Схема первичной статистической обработки эксперимента. Статистическая проверка гипотез (М.Ехсel: Пакет анализа): критерий Стьюдента, критерий Фишера, критерий Пирсона, непараметрические критерии	8
4	Корреляция и регрессия (М.Ехсel : Пакет анализа) Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента линейной корреляции Выборочное уравнение линейной регрессии Коэффициент корреляции рангов Спирмена	4
5	Операционная оболочка Windows. Microsoft Word- шрифт, таблицы, рисунки, надписи, колонки, WordArt	8
6	Ехсel –простейшие формула	4
	Ехсel –сложные формулы	4
	Ехсel – диаграммы	8
	Ехсel- решение системы уравнений	4
	Создание презентаций в PowerPoint	4
7	Понятие алгоритма. Понятие блок-схемы программы	4
	Итого часов в семестре	56
3 семестр		
8	Интернет. Организация поиска данных	2
	Создание простейших Web-страниц: простейшие HTML- теги	2
	Вставка таблиц	2
	Вставка рисунков. Создание личной Web-страницы	4
9	Создание простейшей базы данных в MS Access	4
	Лабораторная работа 1 Access-создание таблиц	2
	Лабораторная работа 2 Access-создание форм	2
	Лабораторная работа 3 Access-создание макросов	2
	Лабораторная работа 4-5 Access-создание связанных таблиц	4
	Лабораторная работа 6 Access-создание запросов	4
	Лабораторная работа 7-9 Access-создание подчиненных форм(4 час)	4
	Лабораторная работа 10-12 Acces-создание отчетов	4
	Лабораторная работа 13 Access-создание кнопочных форм	4
	Лабораторная работа 14 Access-применение безопасности(2 час)	4
	Ехсel –Access – импорт	4
	Ехсel –Access- экспорт	4
	Word – Access	4
	Итого часов в семестре	56
4 семестр		
10	Определение числа групп в группировке и величины интервала. Статистические показатели и способы изображения статистических данных Средние величины и способы их вычисления	6
11	Показатели вариации и способы их расчета	6
12	Выборочное наблюдение. Ошибки выборочного наблюдения. Определение необходимого объема выборки	2

13	Корреляционный и регрессионный анализ	6
14	Изучение численности населения. Изучение естественного движения населения. Изучение миграции населения. Демографический прогноз	6
15	Статистика заболеваемости населения. Статистика физического здоровья населения	4
16	Статистика медицинской деятельности организаций здравоохранения	4
17	Статистика экономической деятельности организаций здравоохранения	2
	Итого часов в семестре	36

3.2.5. Лабораторный практикум- не предусмотрен

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
1	Понятие информатики. Особенности медицинской информатики	Изучение литературы на тему. Форма отчетности: реферат	4
2	Элементы теории вероятностей	Изучение литературы на тему, подготовка к занятиям, решение задач. Форма отчетности: презентация демонстрации решенных задач	6
3	Принцип программного управления	Изучение литературы на тему, поиск в Интернет.	6
4	Системы счисления	Изучение литературы на тему, подготовка к занятиям, решение задач. Форма отчетности: презентация демонстрации решенных задач	6
5	Использование методов математической статистики для анализа данных	Изучение литературы на тему, подготовка к занятиям, решение задач. Форма отчетности: презентация демонстрации решенных задач	8
6	Телекоммуникационные технологии и Интернет ресурсы для медицины и здравоохранения	Изучение литературы на тему, поиск в Интернет. Форма отчетности: презентация	6
7	Моделирование в медицине	Изучение литературы на тему, подготовка к занятиям, решение задач. Форма отчетности: презентация демонстрации решенных задач	6
8	Поисковые системы в Интернет. Характеристика языка для создания Web-страниц	Изучение литературы на тему. Форма отчетности: демонстрация созданных Web- страниц	8
9	Базы данных	Изучение литературы на тему. Форма отчетности: демонстрация созданной базы данных	18
10	Обзор компьютерных графических программ, используемых в медицине	Изучение литературы на тему. Форма отчетности: демонстрация созданных анимаций в графической оболочке Gimp	8
11	Медицинские информационные системы	Изучение литературы на тему. Форма отчетности: презентация	8

12	Общая теория статистики	Изучение литературы на тему, подготовка к занятиям, решение задач. Форма отчетности: презентация демонстрации решенных задач, проверочная работа	8
13	Статистика населения	Изучение литературы на тему, подготовка к занятиям, решение задач. Форма отчетности: презентация демонстрации решенных задач, проверочная работа	8
14	Статистика здравоохранения	Изучение литературы на тему, подготовка к занятиям, решение задач. Форма отчетности: презентация демонстрации решенных задач, проверочная работа	10
	Итого часов		110

3.3.2. Примерная тематика рефератов – не предусмотрено рабочей программой

3.3.2. Контрольные вопросы к экзамену

Модуль 1. Понятие информатики. Особенности медицинской информатики

1. Определение информатики. Основные понятия информатики: сообщение, информация, носители, алфавит, двоичный набор, кодирование, декодирование
2. Определение бита, байта. Формула К.Шеннона – определение количества информации.
3. Обработка информации
4. Понятие новой информационной технологии (НИТ)
5. Архитектура Дж.фон Неймана
6. Системы счисления. Перевод из десятичной в двоичную и шестнадцатеричную и обратно
7. Поколения ЭВМ
8. Оборудование, применяемое в НИТ и его характеристики: процессор, память, накопители на дисках, каналы ввода-вывода, дисплеи, печатающие устройства, модемы и т.д.
9. Компьютерные сети
10. Интернет

Модуль 2. Элементы теории вероятностей

11. Вычисления характеристик распределения случайных величин
12. Обзор законов распределения случайных величин (нормальное, биномиальное, Пуассона)
13. Вычисление корреляций, регрессий
14. Относительные риски с доверительным интервалом
15. Статистическая проверка гипотез: параметрические критерии (критерий Пирсона), непараметрические критерии (Манна-Уитни, Вилкоксона)

Модуль 3. Принцип программного управления

16. Классификация языков программирования
17. Понятие алгоритма
18. Алгоритмы линейной структуры
19. Алгоритмы разветвленной структуры
20. Алгоритмы циклической структуры
21. Понятие блок-схемы. Решение задач

Задача типовая.

Вычислить значение переменной К после выполнения фрагмента алгоритма

К:=0

нц для i от 1 до 5

нц для j от 1 до i+1

K:=K+1

кц

кц

вывод K

Модуль 4. Системы счисления.

22. Архитектура Дж.фон Неймана

23. Системы счисления. Перевод из десятичной в двоичную и шестнадцатичную и обратно

Модуль 5. Использование методов математической статистики для анализа данных

24. Адресация ячеек относительная и абсолютная

25. Функции: математические, финансовые

26. Транспортная задача: Поиск решения

27. Элементы формы

28. Построение графиков: функции Индекс, формула в Трендах

Модуль 6. Телекоммуникационные технологии и Интернет ресурсы для медицины и здравоохранения

29. Компьютерные сети

30. Интернет

31. Поисковые Интернет системы

32. Виртуальный госпиталь

33. Телекоммуникационные технологии в медицине катастроф

34. Телеконсультации больных

Модуль 7. Моделирование в медицине

35. Моделирование в MS Excel

36. Адресация ячеек относительная и абсолютная

37. Функции: математические, финансовые

пакет Поиск решения

38. Элементы формы

39. Построение графиков: функции Индекс, формула в Трендах

Модуль 8. Поисковые системы в Интернет. Характеристика языка для создания Web-страниц

40. Поисковые системы- Google, Яндекс, другие

41. Основные протоколы сети Интернет

42. Особенности разметки Web- страниц

43. Оформление таблиц в Web- странице

44. Вставка рисунков

45. Оформление текста

Модуль 9. Базы данных

46. База данных – понятие, свойства, требования к базе.

47. Историческая справка о базах данных

48. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная

49. Двенадцать правил Кодда

50. Типы данных, обрабатываемых Access

51. Виды отношений: (1:1), (1:M); (M:M)

52. Нормализация отношений: первая нормальная форма, вторая и третья нормальные формы.

53. Понятие СУБД

54. Обзор известных СУБД

55. Сенсорные материалы

Модуль 10. Обзор компьютерных графических программ, используемых в медицине

56. Возможности Photoshop

57. Возможности Gimp

58. Особенности Paint

Модуль 11. Медицинские информационные системы (МИС)

59. МИС Электронная история болезни

60. Статистические МИС: STATISTICA, SPSS и др.

Модуль 12.

61. Статистика как наука. Предмет и задачи статистики.

62. Определение статистического наблюдения. Формы, виды и способы наблюдения.

63. Метод группировки. Ряды распределения и группировки.

64. Абсолютные и относительные статистические величины.

65. Средние величины. Виды средних и способы их вычисления.

66. Способы изображения статистических данных.

67. Показатели вариации и способы их расчета.

68. Выборочное наблюдение. Ошибки выборочного наблюдения. Определение необходимого объема выборки.

69. Корреляционный и регрессионный анализ.

Модуль 13.

70. Численность населения. Естественное движение населения.

71. Миграция населения.

72. Демографический прогноз.

73. Расчет и анализ показателей заболеваемости.

74. Оценка физического здоровья.

Модуль 14.

75. Статистические показатели медицинской деятельности организаций здравоохранения.

76. Статистические показатели медицинской деятельности организаций здравоохранения.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	2	Текущий контроль	Понятие информатики. Особенности медицинской информатики Элементы теории вероятностей Принцип программного управления Системы счисления Использование методов математической статистики для анализа данных Телекоммуникационные технологии и Интернет	Тестирование проверочная работа устный опрос презентации в PowerPoint	10 5	

			ресурсы для медицины и здравоохранения Моделирование в медицине			
2	3	Текущий контроль	Поисковые системы в Интернет. Характеристика языка для создания Web-страниц Базы данных Обзор компьютерных графических программ, используемых в медицине Медицинские информационные системы	Демонстрация созданных Web- страниц Демонстрация созданной БД в MS Access- Демонстрация созданных анимаций в графической оболочке Gimp и размещение на Web-странице Демонстрация созданных презентаций в PowerPoint		
3	4	Текущий контроль Промежуточный контроль	Общая теория статистики Статистика населения Статистика здравоохранения	проверочная работа устный опрос Экзамен	25	4

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	1 Системы счисления. Перевод из десятичной в двоичную и шестнадцатичную, и обратно.
	2 Понятие блок-схемы. Решение задач
	3 Моделирование в MS Excel
для промежуточного контроля (ПК)	1 Атрибутами в базе данных называются (выбрать из списка)
	2 В случае, когда выборочный коэффициент корреляции двух последовательностей равен -0,85, связь является
	3 Из 50 человек заболело 2. Риск заболеть равен (ввести значение)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

п / №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Медицинская информатика: учебник для вузов, обучающихся по медицинским специальностям и направлениям подготовки.	Б.А. Кобринский, Т.В. Зарубина.	М.: Академия,, 2016. – 187 с.	20	
2	Автоматизированные регистры медицинского назначения: теория и практика применения	Б. А. Кобринский	М.: Менеджер здравоохранения, 2011.- 148с.		Электронный ресурс
3	Математика и информатика.	Практикум : учеб. пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Т.В. Ильина и др.	М.: ФЛИНТА, 2011.- 406с.	Электронный ресурс	[Электронный ресурс] URL: http://www.studmedlib.ru
4	Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник (Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах	ред/Ф.С. Воройский.-	3-е изд., перераб. и доп. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011, 760с.	Эл. ресурс	Эл. ресурс URL: http://www.studmedlib.ru

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Практикум по медицинской информатике	В. П. Омельченко, А. А. Демидова	Ростов-на-Дону: Феникс 2011, 304 с.		
2	WEB-квесты по дисциплине «Медицинская информатика»	Н. Н. Мазалева, О. С. Белоножко	Владивосток. Медицина ДВ, 2015	2	10
3	Телекоммуникационные технологии и системы	С. А. Курицин	М.: Академия 2008		Электронный

					ресурс
--	--	--	--	--	--------

3.5.3. Интернет-ресурсы.

www.medphys.amphr.ru – ООСО «АМФП» Ассоциация медицинских физиков России.

www.icb.psn.ru – Институт биофизики клетки РАН

www.eLIBRARY.ru – Научная электронная библиотека

<http://studmedlib.ru> – ЭБС «Консультант студента»

<http://www.biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека online»

<http://www.biblio-online.ru> – ЭБС «Юрайт»

<http://lib.vgmu.ru/catalog/> – Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ

<http://www.medbook.net.ru/> – Медицинская литература

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование учебных комнат для работы студентов. Ученическая доска (меловая), мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран), ПК.

Список программного обеспечения

1	Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2	Kaspersky Endpoint Security
3	7-PDF Split & Merge
4	ABBYY FineReader
5	Microsoft Windows 7
6	Microsoft Office Pro Plus 2013
7	CorelDRAW Graphics Suite
8	1С:Университет
9	Math Type Mac Academic
10	Math Type Academic
11	Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и др.)
12	Autodesk AutoCad LT
13	Система антикоррупционной диагностики "Акорд"
14	Диагностика и коррекция стресса
15	Экспресс диагностика суицидального риска "Сигнал"
16	Мониторинг трудовых мотивов
17	Аудиовизуальная стимуляция "Групповой"
18	INDIGO
19	Microsoft Windows 10
20	Гарант

На кафедре физики и математики создаются обучающимся условия для освоения дисциплин в формах адаптированных к ограничению их здоровья. Освоение курса возможно с помощью интерактивных технологий (Изучение презентаций лекций в электронном виде. Проверка самостоятельной работы студентов возможна с использованием электронной почты или других интерактивных технологий сети Интернет).

3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.

Microsoft Windows 7,
 ABBYY FineReader,
 Гарант
 Corel DRAW Graphics Suite

3.8. Образовательные технологии – нет**3.9. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

/пп	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
	2		3		5
1.	Основы медико-эпидемиологической профилактики.		+		
2.	Делопроизводство и документооборот в органах управления и учреждениях Роспотребнадзора.		+		+
3.	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования.		+		+
4.	Социально-гигиенический мониторинг и оценка риска здоровья для населения.		+		

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из аудиторных занятий (198 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (108 час.).

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, полученные в школьном курсе математики и информатики.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета) в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (мастер-классы). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов включает изучение литературы на тему, решение задач, подготовку к практическим занятиям, подготовку к промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием экзамена.

Освоение дисциплины (модуля) способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта (02.002 Специалист в области медико-профилактического дела).

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.