

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-математического
факультета, доцент

 /КОРОВАЙ О. В./
(подпись, расшифровка подписи)

“ 01 ” 10 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

«МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

на 2020/2021 учебный год

Направление подготовки:

3.31.05.03 СТОМАТОЛОГИЯ
(уровень специалитета)

Квалификация:

Врач-стоматолог общей практики

Форма обучения:

очная

Год набора

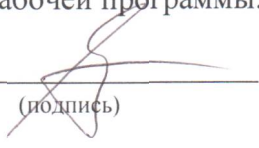
2020

Тирасполь 2020

Рабочая программа дисциплины «**Медицинская информатика**»/ сост. ст. преподаватель Е.В. Голубова – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2020 – 11с

Рабочая программа дисциплины «**Медицинская информатика**» предназначена для преподавания дисциплины базовой части дисциплин (Б1.В.06) студентам очной формы обучения направления подготовки **3.31.05.03 СТОМАТОЛОГИЯ** квалификация: **Врач-стоматолог общей практики** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 96.

Составитель рабочей программы:



(подпись) /Голубова Е. В., ст. преподаватель/

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Медицинская информатика» является выработка у студентов системного подхода к решению медицинских задач с применением информационных систем, способности ориентироваться во всем многообразии специализированных медицинских информационных систем и их классификации с целью выбора наименее трудоемкой и, вместе с тем, адекватной применению в своей профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. выработать целостное научное мировоззрение и представление о роли информатизации и формирования информационного общества как закономерной стадии развития цивилизации;
2. углубить и систематизировать знания об аппаратном и программном обеспечении ПК;
3. овладеть навыками работы в часто встречаемых операционных системах и программных оболочках;
4. умение создавать, редактировать, распечатывать документы, создавать и записывать базы данных;
5. решать профессиональные задачи с использованием программ общего назначения;
6. ведение медицинской документации;
7. самостоятельная работа с информацией (учебной, научной, нормативной справочной литературой и другими источниками);
8. вести учетно-отчетную медицинскую документацию;
9. решать с использованием математических методов профессиональные задачи и работать с ЭВМ;
10. освоить описание данных, характеризующих здоровье и среду обитания;
11. освоить анализ данных, характеризующих здоровье и среду обитания;
12. сформировать навыки чтения и критической оценки статистических данных в публикациях по общественному здравоохранению, профилактическим и клиническим дисциплинам.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Медицинская информатика» является дисциплиной базовой части (Б1.В.06) учебного плана направления **3.31.05.03 СТОМАТОЛОГИЯ** квалификация: **Врач-стоматолог общей практики**. Изучение данной дисциплины опирается на знания по информатике, полученные студентами в средней школе и не требует предварительных знаний по другим дисциплинам, изучаемым в ВУЗе.

В соответствии с учебным планом дисциплина изучается во 2-м семестре.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин по выбору студента, выполнения курсовых работ, рефератов и подготовке к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- теоретические вопросы медицинской информатики в объеме, предусмотренном содержании разделов настоящей Программы;
- теоретические основы информатики и принципы построения архитектуры компьютерной техники;
- виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем (МИС);
- способы сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования и распространения информации в медицинских информационных системах;
- государственные стандарты, посвященные электронной истории болезни, а также способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных системах;
- принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий;
- основные подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса;
- алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе лечебно-диагностического процесса.

3.2. Уметь:

- знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов использовать основы философии использовать статистические и эвристические алгоритмы, методы получения знаний из данных, экспертные системы для диагностики и управления лечением заболеваний;
- пользоваться методами медицинской информатики в объеме, предусмотренном содержанием разделов настоящей Программы;
- проводить текстовую и графическую обработку медицинских данных с использованием стандартных средств операционной системы и общепринятых офисных приложений, а также прикладных и специальных программных средств.

3.3. Владеть:

- понятийным и функциональным аппаратом медицинской информатики в объеме, предусмотренном содержанием разделов настоящей Программы;
- терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения;
- базовыми знаниями преобразования информации с использованием текстовых процессоров, электронных таблиц, реляционных систем управления базами данных;
- базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств;
- основными навыками использования медицинских информационных систем и Интернет ресурсов для реализации профессиональных задач.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа	Зачёт
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практические занятия		
1	72	63	18	45	-	9	
Итого:	2/72	63	18	45	-	9	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СРС)
			Лек.	Пр.з.	Лаб.р.	
1.	Информация в медицине.	3	2	—	—	1
2.	Медико-биологические данные.	3	2	—	—	1
3.	Информационные технологии в медицине. Классификация ИТ. Виды операционных систем. Сервисные системы и программы-оболочки.	3	2	—	—	1
4.	Информационные технологии в медицине. Виды данных. Служебные прикладные программы. Инструментальные системы общего назначения.	3	2	—	—	1
5.	Информационные системы в медицине. Классификация информационных систем.	6	2	—	3	1
6.	Информационные системы в медицине. Системы общего назначения.	12	2	—	9	1
7.	Информационные системы в медицине. Системы профессионального назначения.	36	2	—	33	1
8.	Информационные технологии в доказательной медицине. Организация компьютерных сетей. Их классификация. Методы стандартизации	3	2	—	—	1
9.	Информационные технологии в доказательной медицине. Основные понятия информационной безопасности. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.	3	2	—	—	1
Итого:		72	18	—	45	9

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Лекции

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Информация в медицине. Медико-биологические данные.				
1.	1	2	Информация в медицине.	текст лекции в эл. форме
2.	1	2	Медико-биологические данные.	
Итого		4		
Информационные технологии в медицине.				
3.	2	2	Информационные технологии в медицине. Классификация ИТ. Виды операционных систем. Сервисные системы и	текст лекции в эл. форме
4.	2	2	Информационные технологии в медицине. Виды данных. Служебные прикладные программы. Инструментальные системы общего назначения.	
Итого		4		
Информационные системы в медицине.				
5.	3	2	Информационные системы в медицине. Классификация информационных систем.	текст лекции в эл. форме
6.	3	2	Информационные системы в медицине. Системы общего назначения.	
7.	3	2	Информационные системы в медицине. Системы профессионального назначения.	
Итого		6		
Информационные технологии в доказательной медицине.				
8.	4	2	Организация компьютерных сетей. Их классификация. Методы стандартизации	текст лекции в эл. форме
9.	4	2	Основные понятия информационной безопасности. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.	
Итого		4		
Итого:		18		

4.3.2. Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Уч.-наглядные пособия
Информационные системы в медицине.					
1	3	3	Основные навыки работы с ОС Windows. .	Компьютерный класс	Презентации, учебно-методическое пособие в эл. форме
2	3	3	Основные принципы работы с ИС MS Word		
3	3	3	MS Word. Работа с таблицами..		
4	3	3	MS Работа с графическими объектами.		
5	3	3	MS Word. Вычисления и формулы		
6	3	3	MS Excel. Основные возможности. Редактирование и вычисления.		
7	3	3	MS Excel. Графические возможности.		
8	3	3	MS Excel. Сортировка, фильтрация списков данных.		
9	3	3	MS Excel. Агрегирование списков, консолидация данных.		
10	3	3	MS Access.Создание базы данных, состоящей из нескольких таблиц. Связи.		
11	3	3	MS Access. Заполнение таблиц. Создание форм.		
12	3	3	MS Access. Создание запросов и отчётов.		
13	3	3	MS PowerPoint. Создание презентаций.		
14	3	3	MS Publisher. Создание публикаций и раздаточного материала.		
15	3	3	Сервисы глобальной сети.		
Итого		45			

4.3.3. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

4.3.4. Самостоятельная работа студента

№ раздела	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Информация в медицине. Медико-биологические данные.			
1	1	Свойства информации. (ИДЛ)	1
	2	Правовая охрана информационных ресурсов. (ИДЛ)	1
Итого часов			2
Информационные технологии в медицине.			
2	3	Закрытая архитектура. (ИДЛ)	1
	4	Принципы Дж. фон-Неймана. (ИДЛ)	1
Итого часов			2
Информационные системы в медицине.			
3	5	Загрузка ОС MSWindows. (ИДЛ)	1
	6	Работа в MS Word. Работа в MS Excel.(ИДЛ)	1
	7	Работа в MS Access.(ИДЛ)	1
Итого часов			3
Информационные технологии в доказательной медицине.			
4	8	MS PowerPoint. Создание презентаций. (ДЗ)	1
	9	Сервисы глобальной сети. (ИДЛ)	1
Итого часов			2
Итого часов			9

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По данной дисциплине курсового проекта (работы) не предусмотрено

6. Образовательные технологии

Семестры	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Использование презентаций, разборы конкретных ситуаций.	0,25
	ПР	Не предусмотрены	
	ЛР	Выполнение конкретных заданий. Поиск и презентация тематической информации.	0,25
Итого:			0,5

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

7.1 Организация текущего контроля

Для организации текущего контроля знаний по дисциплине «Современные информационные технологии» по каждому модулю изучаемой дисциплины определены контрольные точки.

Первый модуль «Теоретические и технические основы информационных технологий»:

1. Компьютерное тестирование. Проводит преподаватель, ведущий лабораторные занятия.
2. Защита реферата. Проводит лектор.

Второй модуль «Программные средства информационных технологий»:

1. Защита лабораторных работ. Проводит преподаватель, ведущий лабораторные занятия.
2. Компьютерное тестирование. Проводит преподаватель, ведущий лабораторные занятия.
3. Защита проекта. Проводит преподаватель, ведущий лабораторные занятия.

7.2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация в первом семестре проводится в форме зачета. Студент, защитивший все лабораторные работы, проект и сдавший реферат, получает зачет

А. Формы промежуточного, рубежного и итогового контроля по дисциплине.

Тема(раздел)	Формы контроля	Сроки контроля
Теоретические и технические основы информационных технологий	Защита реферата. Компьютерное тестирование.	Раздел 1,2,5,6
Программные средства информационных технологий и их применение для решения функциональных задач	Защита лабораторных работ. Защита проекта.	Раздел 3,4
Зачет		По результатам тестирования и практической работы

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экз.	Электронная версия	Место размещения электронной версии
1.	Информатика. Теоретические основы	Соловьева Л.Ф.	2012	-	+	https://www.livelib.ru/pubseries/710329-informatika-i-informatsionnokommunikatsionnye-tehnologii
2.	Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации	Могилев А.В.	2010	-	+	https://www.livelib.ru/pubseries/710329-informatika-i-informatsionnokommunikatsionnye-tehnologii
3.	Информационные технологии в образовании	Захарова И.Г.	2009	-	+	http://pedlib.ru/Books/6/0427/6_0427-1.shtml
4.	Информационные технологии.	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	2012	-	+	https://nashol.com/2013120874795/informacionnie-tehnologii-sovetov-b-va-cehanovskii-v-v-2006.html
5.	Информатика и информационные технологии.	Гаврилов М.В., Климов В.А.	2012	-	+	http://urss.ru/PDF/addru/186611-1.pdf
6.	Информационные технологии. Конспект лекций.			-	+	http://kstudent.narod.ru/miemp/it.doc
7.	Лекции по информационным технологиям.			-	+	http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1177/file9556/view96773.html

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Рабочая программа соответствует по дидактическим единицам требованиям

Аудитория	Технические характеристики	На текущий момент
Аудитория 225	CeleronD (P-IV) 2,53 ГГц/256/80Gb/Fdd 3,5'; CeleronD (P-IV) 2,66 ГГц/512/120Gb/Fdd 3,5'\DVD-R + CDRW	11 рабочих станций +1 сервер

Локальная сеть (университетская)+ 6 сетевых коммутаторов (switch), Интернет, интерактивная доска -1, принтеры -1.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Курс «Информационно-коммуникационные технологии» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре. Он даёт цельное представление об архитектуре компьютера, структуре компьютера и компонентов компьютера в их единстве и взаимосвязи, вооружает бакалавров необходимыми знаниями для решения учебно-методических и других профессиональных задач в теоретических и прикладных аспектах.

Государственного образовательного стандарта высшего образования по дисциплине «Медицинская информатика». Дисциплина по очной форме обучения рассчитана на 72 часа, из них: 18 часов - лекции, 45 часа- практические занятия, 9 часов отведено для самостоятельной работы. Итоговая форма отчётности - зачет.

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Медицинская информатика» являются лекции и лабораторные занятия.

При выполнении практической работы студенту рекомендуется внимательно ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению задания и справочной информацией. Защита практической работы проводится индивидуально с каждым студентом в устной форме. Допуск к зачету осуществляется при выполнении всех практических заданий. Рабочая учебная программа по дисциплине «Медицинская информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **3.31.05.03**

СТОМАТОЛОГИЯ квалификация: **Врач-стоматолог общей практики**

11. Технологическая карта дисциплины:

Курс I (первый) группа 108МФ20ДР65СТ1, 109МФ20ДР65СТ2, семестр 2

Преподаватель – лектор - ст. преподаватель Е.В. Голубова

Преподаватели, ведущий лаб. работы – доцент Е.В. Сокольская,

ст. преподаватель А.Д. Бойко. Кафедра Прикладной математики и информатики

Обоснованием представленной технологической карты по дисциплине «Медицинская информатика» (1 курс) является:

Текущий контроль		
	Минимальное значение	Максимальное значение
За лекционные занятия	9	18
За лабораторные занятия	27	45
За самостоятельную работу	0	18
Рубежный контроль		
Контрольная работа	14	20
Итоговое количество баллов по текущей аттестации:	50,0	100,0
Промежуточный контроль		
Промежуточная аттестация	Зачет	

Необходимый минимум для допуска к промежуточной аттестации (зачету) - 60 баллов.

Студенты, набравших по текущему и рубежному контролю (часть А) меньше 60 баллов, не допускаются к сдаче промежуточной аттестации (зачета). В этом случае студент выполняет дополнительные задания из части Б по согласованию с преподавателем.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или лабораторного материала, обязательное выполнение письменных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных лабораторных занятий. В связи со спецификой дисциплины «Медицинская информатика» технологическая карта дисциплины была изменена, расчет баллов выполняется согласно приложению 1

Приложение 1

Мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Мин. количество баллов	Макс. количество баллов
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ				
Лекции (9 тем)	проверка качества записи лекционного материала	аудиторная	0,5 x 9 = 4,5	1,0 x 9 = 9,0
	участие (развернутый ответ на вопрос при обсуждении проблем)	аудиторная	0,5 x 9 = 4,5	1,0x9 = 9,0
Лабораторные занятия (12 работ)	работа на лабораторном занятии (выполнение лаб. работы, математическая обработка экспериментальных данных, оформление лабораторной работы)	аудиторная	1 x 18 = 18	2x18= 36
	развернутый ответ на вопрос при защите работы	аудиторная	0,5x18 = 9	0,5 x 18 = 9
Самостоятельная работа	выполнение индивидуального задания (вопросы для самостоятельной работы, подготовка реферата)	внеаудиторная	0	18,0
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ				
Контрольные работы (1 шт.)	письменная контрольная работа	аудиторная	14,0	20,0
Итого:			50,0	100,0
Часть Б (дополнительные задания)				
Выполнение тестовых заданий	тест	аудиторная	2,5	6
Подготовка и защита реферата (доклад по теме)	Стенды, плакаты, макеты	внеаудиторная	2,5	6
Итого:			5	12

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Прикладной математики и информатики физико-математического факультета 18.09.2020г. протокол № 1

Составитель рабочей программы:

_____/Голубова Е. В., ст. преподаватель/
(подпись)

Зав. кафедрой (обслуживающей дисциплину)

«18» 09 2020г. _____/А. В. Коровай/,
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Декан Медицинского факультета _____/Окушко Р.В., доцент/
(подпись)

и.о. Зав. выпускающей кафедры _____/И. О. Гимиш, ассистент/
(подпись)