


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

**УТВЕРЖДАЮ**
Проректор по учебной деятельности,
профессор А.Б. Ходжаян
«25» Сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины **Медицинская информатика**
Направление подготовки **30.06.01 Фундаментальная медицина**
Направленность (профиль)
Форма обучения **заочно**
Год начала подготовки **2021**

Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них	-
Аудиторные занятия	10
лекции	-
практические занятия	10
Самостоятельная работа	62
Промежуточная аттестация	-
Зачет	3 семестр
Экзамен	

г. Ставрополь, 2021 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины

Цель: формирование у аспирантов направления подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина универсальных, общепрофессиональных компетенций, а также формирование информационной компетентности будущих преподавателей высшей школы; активное включение ординаторов, интернов, аспирантов в процесс осознанного усвоения закономерностей процессов воспитания и обучения; формирование общей и профессиональной культуры.

Задачи освоения дисциплины:

1. Повышение уровня профессионального мастерства в области медицинской информатики;
2. Изучение дополнительных возможностей кибернетики и информатики;
3. Изучение технологических уровней обработки информации в медицине;
4. Выявление пути и средства применения полученных знаний в практической деятельности медицинского персонала;
5. Освоение дополнительных возможностей приложений Microsoft;
6. Изучение современных проблем информатизации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к дисциплинам по выбору основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура), направленным на подготовку к преподавательской деятельности. Изучение данной дисциплины связано с необходимостью повышения профессиональной компетентности аспирантов в области медицинской информатики. Современные знания данной дисциплины являются неотъемлемой частью отрасли педагогической науки, в области профессиональной деятельности и развития профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения задач обучения и воспитания студентов вузов.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для успешного выполнения научно-исследовательской работы аспирантов, сдачи государственной итоговой аттестации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
Универсальные компетенции			
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1. Предмет, цели, задачи, категориальный аппарат дисциплины; 2. Научные подходы к изучению информатики в медицине; 3. Цели, задачи и функции информатизации здравоохранения; 4. Дополнительные возможности приложений Microsoft;	1. Применять полученные знания в профессиональной деятельности; 2. Интегрировать полученные знания с системой академических знаний в реализации целей, задач и функций практической деятельности;	1. Навыками работы по использованию полученных знаний; 2. Навыками анализа достоверности, доступности и актуальности медицинской информации;
ОПК-6	1. Информационные	Дифференцировать	1. Практическими

готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	технологии в медицине; 2. Современное состояние информатизации здравоохранения РФ.	полученные знания и использовать практический опыт в реализации обработки и получения информации в различных областях медицинских знаний.	навыками в анализе и обработке биологических и медицинских данных; 2. Навыками создания и формирования электронных клинических документов т.д.
---	---	---	---

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Год обучения	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в ак. часах, в том числе			Самостоятельная работа, в том числе консультации, контроль самостоятельной работы, ак. час		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации	Групповые консультации	
2	Раздел 1. Введение в медицинскую информатику	-	2	-	14	-	
2	Раздел 2. Обработка и анализ медицинской информации	-	2	-	16	-	
2	Раздел 3. Использование возможностей MSExcel в обработке медицинских данных	-	4	-	16	-	
	Раздел 4. Анализ внедрения и практика в медицинской информатике.	-	2		16		
	Итого по дисциплине:		-	10	-	62	-
	Часов - 72	Зач.ед. 2.					

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Код компетенции(й)	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
УК-1 ОПК-6	Раздел 1. Введение в медицинскую информатику	Основные понятия медицинской информатики. Основные направления исследований в области психологии воспитания. Особенности и виды медицинской информации.
УК-1 ОПК-6	Раздел 2. Обработка и анализ медицинской информации	Достоверность медицинской информации. Способы определения достоверности. Доступность медицинской информации. Способы ее получения. Меры медицинской информации. Информатизации здравоохранения. Цели, задачи и функции информатизации здравоохранения. Информационная поддержка согласно целям информатизации здравоохранения. Развитие информатизации здравоохранения. Проблемы медицинской информатики. Информационная подготовка

		медицинского персонала. Современное состояние информатизации здравоохранения российской федерации.
УК-1 ОПК-6	Раздел 3. Использование возможностей MS Excel в обработке медицинских данных	Использование основных функций программного приложения MS Excel для обработки и анализа медицинской информации. Функция форматирования в MS Excel. Функции ввода и изменение информационных данных в MS Excel. Способы изменения формата информационных данных в MS Excel. Виды адресация информационных данных в MS Excel. Способы устранения и работа над ошибками в MS Excel. Ввод информационных данных в MS Excel согласно условиям задачи. Построение функций в MS Excel согласно условиям задачи. Использование различных способов построения диаграмм в MS Excel. Сохранение и перенос информационных данных и диаграмм MS Excel в другие приложения и документы. Внедрение собственных баз информационных данных в MS Excel с учетом производственных задач.
УК-1 ОПК-6	Раздел 4. Анализ внедрения и практика в медицинской информатике.	Анализ внедрения и практика в медицинской информатике

5.2. Лекции – данный вид занятий не предусмотрен программой

5.3. Практические занятия.

№ Раздела	Наименование темы занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
Раздел 1	Введение в медицинскую информатику	2	1. Основные понятия медицинской информатики. 2. Основные направления исследований в области психологии воспитания. 3. Особенности и виды медицинской информации.
Раздел 2.	Обработка и анализ медицинской информации	2	1. Достоверность медицинской информации. 2. Способы определения достоверности. Доступность медицинской информации. Способы ее получения. Меры медицинской информации. 3. Информатизации здравоохранения. Цели, задачи и функции информатизации здравоохранения. Информационная поддержка согласно целям информатизации здравоохранения. Развитие информатизации здравоохранения. 4. Проблемы медицинской информатики. Информационная подготовка медицинского персонала. Современное состояние информатизации здравоохранения российской федерации.
Раздел 3.	Использование возможностей MS Excel в обработке медицинских данных	4	1. Использование основных функций программного приложения MS Excel для обработки и анализа медицинской информации. 2. Функция форматирования в MS

			Excel. Функции ввода и изменение информационных данных в MS Excel. Способы изменения формата информационных данных в MS Excel. 3. Виды адресация информационных данных в MS Excel. Способы устранения и работа над ошибками в MS Excel. Ввод информационных данных в MS Excel согласно условиям задачи. 4. Построение функций в MS Excel согласно условиям задачи. Использование различных способов построения диаграмм в MS Excel. Сохранение и перенос информационных данных и диаграмм MS Excel в другие приложения и документы.
Раздел 4.	Анализ внедрения и практика в медицинской информатике.	2	Анализ внедрения и практика в медицинской информатике.
	Всего часов:	10	

5.4. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Раздел 1. Введение в медицинскую информатику	Работа с литературными и интернет источниками при подготовке к лекциям и практическим занятиям	14	УК-1 ОПК-6
Раздел 2. Обработка и анализ медицинской информации	Подготовка и написание рефератов	16	УК-1 ОПК-6
Раздел 3. Использование возможностей MS Excel в обработке медицинских данных	Подготовка к тестированию	16	УК-1 ОПК-6
Раздел 4. Анализ внедрения и практика в медицинской информатике.	Разработка и решение информационных задач, повторение решения практического материала в рабочих условиях	16	УК-1 ОПК-6
Всего часов		62	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Методические рекомендации по написанию доклада по дисциплине

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

7.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерная тематика контрольных вопросов:

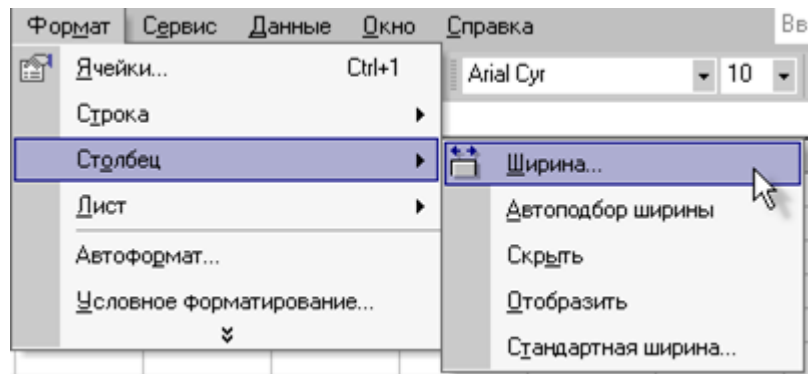
1. Что такое «Медицинская информатика»?
2. Предмет, объект и цель медицинской информатики.
3. Что такое «Информация» и «Медицинская информация»?
4. Как происходит преобразования биосигнала в медицинскую информацию?
5. Какие существуют виды медицинской информации?
6. Что такое «объективная и субъективная информация»?
7. Какие существуют способы получения достоверной медицинской информации?

8. Какие составляющие обеспечивают степень доступности медицинской информации?
9. Как классифицируется информация по степени актуальности? Поясните.
10. Опишите меры медицинской информации.

Задания для тестового контроля

1. Изменить ширину столбца A следующим образом:

- щелкнуть по любой ячейке в столбце A;
- выполнить команду Формат - Столбец - Ширина;

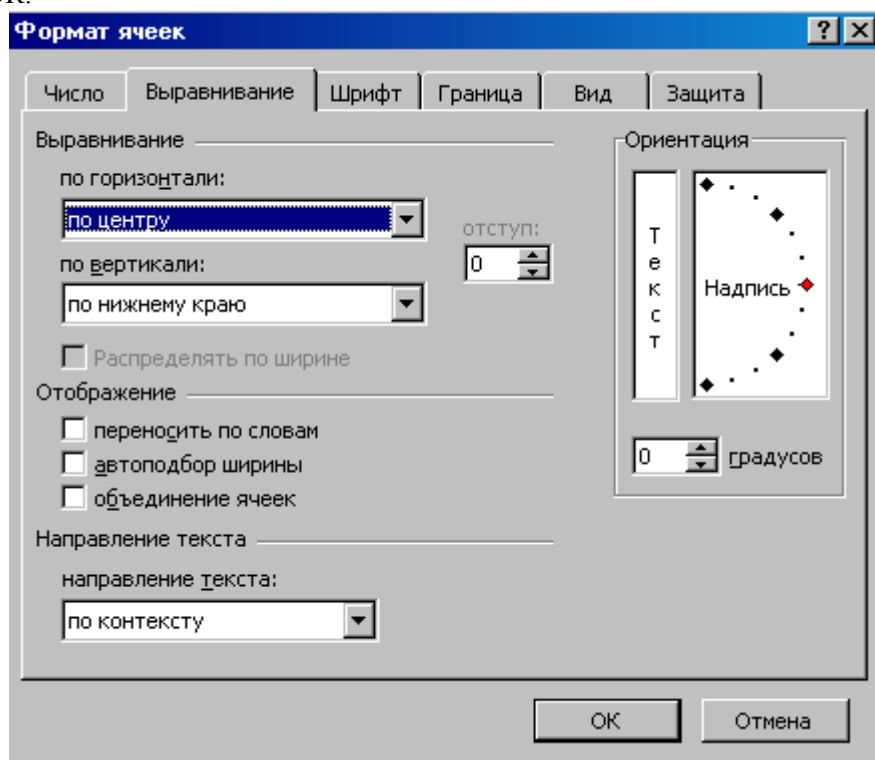


2. Выполнить автоформатирование ширины колонки. Для этого:

- выделить ячейки A1:D4, для чего установить курсор на ячейку A1 и, не отпуская левую клавишу мыши, протянуть его до ячейки D4;
- выполнить команду Формат - Столбец - Автоподбор ширины и щелкнуть по кнопке ОК;

3. Задать выравнивание текста в ячейках:

- выделить блок ячеек B1:D4;
- выбрать команду Формат - Ячейки - Выравнивание и установить выравнивание по центру, нажать ОК.



Темы рефератов

1. Виды и оценка медико-биологических данных.
2. Сбор и первичная обработка медико-биологических данных.
3. Оценка медико-биологических данных относительно видов и качества.
4. Способы оценки объективности медицинской информации.

5. Способы оценки достоверности медицинской информации с помощью современных компьютерных приложений.
6. Применение современных информационных технологий в системе здравоохранения.
7. Сравнительная характеристика наиболее часто применяемых аппаратных средств современного здравоохранения.
8. Способы применения результатов медицинской информации в лечебных учреждениях.
9. Влияние результатов медицинской информации на скорость решения проблемы в современных условиях.
10. Применение современных аппаратных средств в лечении наиболее тяжелых заболеваний.

7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	методы анализа и оценки современных научных достижений, а также способы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач		Собеседование
Умеет	формировать и анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.		Собеседование
Владеет навыком	анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.		Собеседование

ОПК-6 - готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	особенности разных типов и видов бучения, их практическое применение в высшем образовательном лечебном учреждении.	Описывает практическое применение разных типов и видов обучения в высшем образовательном учреждении.	Собеседование
	сущность, содержание традиционных и инновационных форм и методов обучения.	Классифицирует традиционные и инновационные формы и методы обучения.	
Умеет	эффективно использовать традиционные и инновационные форы и методы обучения, соответствующие целям и содержанию высшего медицинского образования.	Анализирует план-конспект учебного занятия и определяет какие формы и методы обучения использовал преподаватель, доказав их целесообразность.	Собеседование

Владеет навыком	проектирования и методикой проведения учебных занятий с учётом содержания программ высшего медицинского (фармацевтического) образования.	Составляет план-конспект учебного занятия для студентов образовательного лечебного учреждения (по дисциплине с учётом профиля подготовки).	Собеседование
-----------------	--	--	---------------

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

8.1 Основная литература:

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии [Текст] : учеб. Для бакалавров / М.В.Гаврилов, В.А.Климов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 350 с. : табл., рис. - (Бакалавр).
2. Информатика и информационные технологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. Ю. Д. Романовой. - Изд. 5 - е, испр., доп. - М. : Эксмо, 2011. - 704 с. : табл., рис.
3. Кобринский, Б.А. Медицинская информатика [Текст] : учеб. / Б.А. Кобринский, Т.В. Зарубина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2013. - 192 с.
4. Практикум по информатике [Текст] : учеб. пособие / под ред. И.И.Маркова. - Ставрополь : Изд-во СтГМА, 2011. - 119 с. : рис., табл. - (Каф. Медицинской и биологической физики с информатикой и мед. аппаратурой).

8.2. Дополнительная литература

1. Гельман В.Я. Медицинская информатика. Основы медицины. Практикум. СПб.: ПИТЕР, 2001.
2. Информатика. Базовый курс / Под ред. С.В. Симоновича. 2-е изд. СПб. : ПИТЕР, 2000. - 640 с.
3. Информатика для медиков. Хай Г. А. Издательство: СпецЛит. 2009. - 223 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785299004236.html> (ЭБС «Консультант студента»)
4. Котельников Г.П., Шпигель А С. Доказательная медицина. Научно-обоснованная медицинская практика. 2-е изд. – Самара, 2000. – 116 с.
5. Максименко Л.Л. Медицинская информатика. СтГМА, 2007.
6. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. – М.: Медиа Сфера, 1988.
7. Чернов В.И., Есауленко И.Э., Фролов М.В. Основы медицинской информатики. – М.: Дрофа, 1998. - 352 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины и создания условий для самостоятельной работы обучающихся, Ставропольский государственный медицинский университет обеспечивает каждого обучающегося неограниченным доступом к электронным образовательным ресурсам через сеть Интернет или через локальную информационную сеть образовательной организации, с этой целью предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

1. Федеральный портал Российского образования. /<http://www.edu.ru/index.php>
2. ФЦП развития образования www.niokredu.ru
3. Лекции по курсу «Педагогика» http://revolution.allbest.ru/pedagogics/00001250_0.html
4. Общая педагогика http://kpip.kbsu.ru/pd/index.html#did_11
5. Педагогика: Учебные материалы по педагогике в электронном виде <http://www.gumfak.ru/pedagog.shtml>
6. Педагог нового поколения <http://academy.afisha-la.com/noos-articles/34-pedagog-novogo-pokoleniya.html>
7. В.Сластенин, И.Исаев, Е.Шиянов Педагогика - http://krotov.info/lib_sec/shso/71_slas0.html
8. Иванова В.А., Левина Т.В. Педагогика: электронный учебно-методический комплекс http://www.kgau.ru/distance/mf_01/ped-asp/01_01.html

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для освоения данного курса ординаторам необходимо освоить теоретико-методологические основы педагогики как науки; разбираться в категориальном аппарате дидактики; владеть методикой проектирования и проведения учебного занятия, воспитательного мероприятия в условиях образовательного лечебного учреждения; подбирать методы и методики педагогического исследования и адресно их применять в зависимости от сложившейся педагогической ситуации. Для выполнения поставленных задач и направлений работы необходимо руководствоваться предложенным списком основной и дополнительной литературы, курсом лекций и методическими рекомендациями к практическим заданиям:

1. Методические рекомендации по написанию и защите презентации-доклада к теме: «Предмет педагогики. История педагогической мысли».
2. Методические рекомендации по анализу и разработке плана-конспекта учебного занятия.
3. Методические рекомендации по анализу и разработке плана-конспекта воспитательного мероприятия по актуальным проблемам ЗОЖ.
4. Методические рекомендации по разработке профессиограммы преподавателя -врача.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

- сбор информации;
- обработка текстовой, расчетной, графической и эмпирической информации;
- подготовка и конструирование итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного материала, с использованием поисковых систем и сайтов Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателя и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем, проведения индивидуальных консультаций.

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При освоении данной дисциплины специального программного обеспечения не предусмотрено.

В конце реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут использовать возможности информационно-справочных систем и архивов:

1. <http://feml.scsml.rssi.ru> - Федеральная электронная медицинская библиотека
2. <http://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
3. <http://www.medlinks.ru/> - Вся медицина в интернет
4. <http://www.scsml.rssi.ru> - Центральная научная медицинская библиотека
5. <http://medulka.ru> - Портал медицинской литературы для вас
6. <http://www.booksmed.com/> - BooksMed
7. <http://www.webmedinfo.ru> - Вебмединфо.ру
8. <http://nilc.ru/show> - Центр «ЛИБНЕТ» – базы данных в свободном доступе
9. <http://www.medliter.ru> - Электронные медицинские книги
10. <http://www.knigafund.ru/> - ЭБС «Книга Фонд»
11. <http://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС «Консультант студента»
12. <http://212.96.116.135/opac/> - Электронный каталог OPAC-Global

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России Минздрава России, на базе которого реализуется данная образовательная программа, располагает материально-технической базой, имеющей специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной, научно-исследовательской работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

информационно-образовательную среду организации.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (с указанием адреса и площади)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы оборудованием
-учебные аудитории для лекционных занятий: «Наклонный зал», «Звездочка»	Мультимедиа – проекторы, экраны, ноутбук
-учебные аудитории для занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации: № 8, 13, 14	Компьютеры стационарные в комплекте - 10 шт. Нетбук Samsung NP-N102-JAO1Ru; Мультимедиапроектор inFocus IN 3104; Стационарный компьютер Samsung с доступом в интернет; Доска магнитная 70*100см.; Учебная и методическая литература, раздаточный материал. Мультимедийный комплект для оперативного контроля знаний на 32 места; экран на штативе 180*180 см.; Мультимедиапроектор inFocus; Ноутбук ASUS K 40IN; Доска классная; Учебная и методическая литература, раздаточный материал.
-помещение для самостоятельной работы	Мультимедийная установка, ноутбук (с доступом в интернет, с обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду ФГБОУ ВО СтГМУ)