Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.10.2021 11:51:23
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического факультета
_____ А.А. Схаляхов
«24» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1. О.19 Информационные технологии

по специальности 38.05.02 Таможенное дело

квалификация (степень) выпускника специалист таможенного дела

форма обучения очная/заочная

год начала подготовки 2021

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО 2+ и учебного плана МГТУ по специальности 38.05.02 Таможенное дело

Составитель рабочей программы:
доц., к.т.н. _____ _____ Чич С.К.
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
стандартизации, метрологии и товарной экспертизы
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«29» 06 2021 г. _____ Тазова З.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение) «___»_____20__г.

Председатель
научно-методического
совета специальности
(где осуществляется обучение) _____ Тазова З.Т
(подпись) (Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение) _____ А.А. Схаляхов
«29» 06 2021 г. (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ
«29» 06 2021 г. _____ Чудесова Н.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
«29» 06 2021 г. _____ Тазова З.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Целями освоения дисциплины являются:

- систематизация и актуализация знаний школьного курса информатики;
- изучение базовых понятий и терминов информационных технологий;
- формирование базовых знаний в области основ алгоритмизации;
- выработка навыков решения типичных задач с использованием информационных технологий.

Задачи:

- Изучить основные понятия и термины информационных технологий, основные понятия в области алгоритмизации, свойства алгоритмов, нормативно-правовые документы и стандарты в области информационных систем и технологий
- Применять полученные знания при решении прикладных задач;
- Осуществлять целенаправленный поиск информации с использованием сети Интернет;
- Использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- Решать стандартные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий

2. Место дисциплины в структуре ОПОП по специальности

Дисциплина «Информационные технологии» взаимосвязана с дисциплинами: философия; физика; математика.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Школьный курс информатики, Философия, Иностранный язык, Физика, математика.

Знания, умения и опыт практический деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения, Электронное здравоохранение.

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

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируется общепрофессиональная компетенция:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
1	2	3	4

ОПК-2	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2.1. Использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	**Знать:** основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с применение облачных технологий; **Уметь**: применять на практике изученные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с применение облачных технологий; **Владеть:** навыками ориентирования в методах способах и средствах получения, хранения и переработки информации с применение облачных технологий;
		ОПК-2.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности.	Знать: информационно-коммуникационные технологии для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности: (деловые чаты, видеоконференции, электронная почта); Уметь: применять на практике изученные информационно-коммуникационные технологии для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности: (деловые чаты, видеоконференции, электронная почта); Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для управления информацией с применением прикладных программ деловой сферы деятельности (деловые чаты, видеоконференции, электронная почта);
		ОПК-2.3. Использует сетевые компьютерные технологии, базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ, для анализа, разработки и управления проектом.	Знать: сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом с применением доступного ПО; Уметь: применять на практике изученные сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом с применением доступного ПО; Владеть: навыками ориентирования в сетевых компьютерных технологиях и базах данных в своей предметной области, пакетах прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом с применением доступного ПО;

ОПК -6		ОПК-6.1. Взаимодействует со службами информационных технологий и эффективно использует корпоративные информационные системы	Знать: способы и методы взаимодействия со службами информационных технологий и эффективно использует корпоративные информационные системы; Уметь: применять на практике изученные способы и методы взаимодействия со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы; Владеть: навыками взаимодействия со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы;
		ОПК-6.2. Создает информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними	Знать: способы и методы создания информационной модели предметной области, учитывающей последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними; Уметь: применять на практике способы и методы создания информационной модели предметной области, учитывающей последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними; Владеть: навыками разработки информационной модели предметной области, учитывающей последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы (108 часов)**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр 4
Контактные часы (всего)	**51,25/1,4**	**51,35/1,4**
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)	34/0,94	34/0,94
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа в период аттестации (КРАт)	0,35/0,00972	0,35/0,00972
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25	-
Самостоятельная работа (СР) (всего)	**56,75/1,6**	**21/0,58**
В том числе:		
Расчетно-графические работы	-	-
Реферат	-	-
Другие виды СР (если предусматриваются, приводится пере-		

чень видов СР) 1. Составление плана-конспекта (подготовка сообщений) 2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных	21/0,58 -	21/0,58 -
Курсовой проект (работа)	-	-
Контроль (всего)	**-**	**-**
Форма промежуточной аттестации: **(зачет)**		
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	**108/3**	**108/3**

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	**Всего часов/з.е.**	**Семестр**
		3
Контактные часы (всего)	**12,25/0,3**	**34,25/0,9**
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Контактная работа в период аттестации (КРАт)	0,25	0,25
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		
Самостоятельная работа (СР) (всего)	**92/2,6**	**73,75/2,0**
В том числе:		
Расчетно-графические работы	73,75	73,75
Реферат		
Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР) 1. Составление плана-конспекта (подготовка сообщений) 2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных		
Курсовой проект (работа)		
Контроль (всего)	**3,75/0,1**	**3,75/0,1**
Форма промежуточной аттестации: **(зачет)**		
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	**108/3**	**108/3**

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной и заочной форм обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
			Л	ПЗ	КРАт	СРП	Контроль	СР	
1 семестр									
1.	Тема 1.1. Современные информационные технологии в медицине и здравоохранении.	1-2	2	4	-	-	-	-	Блиц-опрос
2.	Тема 1.2. Программное обеспечение, применяемое в медицине и здравоохранении	3-4	2	4	-	-	-	3	Блиц-опрос Тестирование
3.	Тема 1.3. Телемедицинские технологии.	5-6	2	4	-	-	-	3	Обсуждение сообщений Тестирование Блиц-опрос
4.	Тема 1.4. Облачные технологии в здравоохранении и медицине.	7-8	2	4	-	-	-	3	Обсуждение сообщений Тестирование Блиц-опрос
5.	Тема 1.5. Искусственный интеллекта в медицине и здравоохранении.	9-10	2	4	-	-	-	3	Обсуждение сообщений Тестирование Блиц-опрос
6.	Тема 1.6. Технологии 3-d моделирование в медицине и здравоохранении.	11-12	2	4	-	-	-	3	Обсуждение сообщений Тестирование Блиц-опрос
7.	Тема 2.1. Интернет как средство коммуникации передачи информации.	13-14	2	4	-	-	-	3	Обсуждение сообщений Тестирование Блиц-опрос
8.	Тема 2.2. Работа с облачными технологиями хранения данных. Тема 2.3. Работа с Internet- ресурсами и базами данных.	15-16	2	4	-	-	-	3	Обсуждение сообщений Тестирование Блиц-опрос

9.	Тема 2.4. Создание и редактирование документов offline и online	17-18	1	2	-	-	-	-	Обсуждение сообщений Тестирование Блиц-опрос
10.	Промежуточная аттестация				0,35		35,65		Зачет
	ИТОГО:		**17**	**34**	**0,35**	**-**	**35,65**	**21**	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения
(учебным планом не предусмотрена)

5.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Информационные технологии в здравоохранении

Тема 1.1. Современные информационные технологии в медицине и здравоохранении.

Цифровая медицина. Цифровой госпиталь. Медицинские цифровые сервисы для врачей и пациентов. Дизайн лекарств. Анализ медицинских записей (DataMining). «Умные» медицинские устройства. Искусственный интеллект. Тренды ИИ в медицине.

Тема 1.2. Программное обеспечение, применяемое в медицине и здравоохранении.

Обзор программного обеспечения (ПО) применяемого в медицине и здравоохранении.

ПО для просмотра врачом индивидуальной анатомической 3D-модели на основе изображений компьютерной томографии; ПО поддержки принятия врачебных решений; ПО для разработки индивидуальной программы реабилитации.

Тема 1.3. Телемедицинские технологии.

Концепция телемедицины будущего. Понятие, определения и реализация телемедицинских технологий в России и других странах.

Тема 1.4. Облачные технологии в здравоохранении и медицине.

Применение облачных технологий в сфере здравоохранения. Организация хранения информации о пациенте на удалённом сервере, облаке. Медицинские электронные карты и МИСы.

Тема 1.5. Искусственный интеллекта в медицине и здравоохранении.

Обработка, хранение, анализ, быстрый доступ к большим объёмам биомедицинских данных. Чат-боты и системы помощи принятия решения для врачей.

Тема 1.6. Технологии 3-d моделирование в медицине и здравоохранении.

Современные тенденции 3-d моделирования в хирургии, стоматологии, фармации. 3-d печать органов, экзо скелетов, протезов. Перспективы развития технологии.

Раздел 2 Практическое применение информационных технологий

Тема 2.1. Интернет как средство коммуникации передачи информации

Создание аккаунта/почтового ящика и организация обсуждения профессиональной информации.

Тема 2.2. Работа с облачными технологиями хранения данных.

Применение облачных технологии, в работе медицинских учереждений. Организация хранения информации с применением облачных технологий.

Тема 2.3. Работа с Internet-ресурсами и базами данных.

Поиск научной информации по заданной теме в наукометрических базах цитирования.

Тема 2.4. Создание и редактирование текстового offline и online документа.

Работа с текстовыми и табличными редакторами offline и online документами. Создание редактирование и форматирование текстовых online и offline документов, электронных таблиц и презентаций.

5.4. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведётся с применением следующих видов образовательных технологий:

1) использование электронных образовательных ресурсов (заданий на практические занятия, методических материалов) при проведении лекционных занятий и при подготовке к практическим занятиям;

Тема 2.1-2.6.

2) использование компьютерных технологий на всех практических занятиях; Тема 1.1-1.6; Тема 2.1-2.7.

3) тестовый контроль знаний; Тема 2.1-2.7.

4) индивидуальные консультации преподавателя при выполнении заданий на практических занятиях и групповые консультации перед тестированием по каждому разделу дисциплины;

Тема 2.1-2.7.

5) индивидуальное обучение отлично успевающих студентов на основе формирования индивидуальной программы по дисциплине с учётом интересов студентов;

Тема 1.1-1.6; Тема 2.1-2.7.

6) участие студентов в научно-исследовательских работах; Тема 1.1-1.6; Тема 2.1-2.7.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

При организации самостоятельной работы студентов и, при необходимости, при проведении аудиторных занятий используются/могут быть использованы дистанционные образовательные технологии.

5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Декабрь 2021 г., ФГБОУ ВО «МГТУ»	Представление результатов исследовательских проектов «Пути становления медицины и лекарствоведения в России»	Индивидуальная	Ведущий преподаватель	Сформированность УК-5

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)
отсутствуют

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. а) Учебная литература:
2. Владзимирский, А. В. Телемедицина / А. В. Владзимирский, Г. С. Лебедев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704- 4195-4. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html
3. Режим доступа : по подписке.
4. Вялков, А. И. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации / Под ред. А. И. Вялкова . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412053.html (дата обращения: 13.04.2021). - Режим доступа: по подписке.
5. Скитер, Н. Н. Информационные технологии : учебное пособие / Н. Н. Скитер, А. В. Костикова, Ю. А. Сайкина. — Волгоград :ВолгГТУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9948-3203-5.
6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157200 (дата обращения: 13.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Краковский, Ю. М. Методы защиты информации : учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-
8.
9. 8114-5632-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156401 (дата обращения: 13.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети : учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 223 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163825 (дата
11. обращения: 13.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Бронникова, Л. М. Основы информационной культуры: учебное пособие / Л. М. Бронникова. — Барнаул :АлтГПУ, 2016. — 69 с. — ISBN 978–5–88210–811–2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112184 (дата обращения: 13.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445730.html — Режим доступа: по подписке.
14.
15. б) Интернет-ресурсы
16. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) Режим доступа: https://mkb-10.com
17. Государственный реестр лекарственных средств Режим доступа: http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx
18. Электронно-библиотечная система «Лань» – https://e.lanbook.com
19. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» –

http://www.studmedlib.ru

20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru
21. Единое окно доступа к электронному ресурсу –https://physionet.org
22. Единое окно доступа к электронному ресурсу создания информативных документов – https://www.google.ru
23. Единое окно доступа к электронному ресурсу создания информативных документов – https://disk.yandex.ru
24. Илья Ларченко (2018)Медицинский чат-бот и система оценки врачей [Видео канала HighLoadChannel.] (https://www.youtube.com/watch?time_continue=218&v=SYp-KXj1uYk&feature=emb_logo)
25. 3D-ПЕЧАТЬ В МЕДИЦИНЕ: Ликбез28.06.2019г. [Видео канала #kvashenov] (https://youtu.be/7o-RJ03Ywxs)
26. Как печатают живые органы на 3D принтере? Биопринтинг 05.03. 2020 г. [Видео канала РБК Тренды] (https://youtu.be/l_LAU9qPPZ8)

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	**Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы**
ОПК-10 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-10.1. Использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	
ОПК-10.2. Применяет информационно- коммуникационные технологии для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности.	
ОПК-10.3. Использует сетевые компьютерные технологии, базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ, для анализа, разработки и управления проектом.	
ОПК-10.4. Взаимодействует со службами информационных технологий и эффективно использует корпоративные информационные системы	
ОПК-10.5. Создает информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	**Критерии оценивания результатов обучения**				**Наименование оценочного средства**
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
ОПК-10 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-10.1. Использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации ОПК-10.2. Применяет информационно- коммуникационные технологии для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности. ОПК-10.3. Использует сетевые компьютерные технологии, базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ, для анализа, разработки и управления проектом. ОПК-10.4. Взаимодействует со службами информационных технологий и эффективно использует корпоративные информационные системы ОПК-10.5. Создает информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними					
Знать: − основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с применение облачных технологий; − информационно-коммуникационные технологии для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности: (деловые чаты, видеоконференции, электронная почта); − сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных про-	Фрагментарные Знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, подготовка сообщения.

грамм для анализа, разработки и управления проектом с применением доступного ПО; – .					
Уметь: – применять на практике изученные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с применение облачных технологий; – применять на практике изученные информационно-коммуникационные технологии для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности: (деловые чаты, видеоконференции, электронная почта); – применять на практике изученные сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом с применением доступного ПО;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: – навыками ориентирования в методах способах и средствах получения, хранения и перера-	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

ботки информации с применение облачных технологий; – навыками использования информационно-коммуникационных технологий для управления информацией с применением прикладных программ деловой сферы деятельности (деловые чаты, видеоконференции, электронная почта); – навыками ориентирования в сетевых компьютерных технологиях и базах данных в своей предметной области, пакетах прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом с применением доступного ПО; – навыками взаимодействия со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы; – навыками разработки информационной модели предметной области, учитывающей последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними;			допускаются пробелы		

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

Тестовые задания

Вариант 01

Блок А

№	Задание (вопрос)		Эталон ответа	
Инструкция по выполнению заданий № 1-5: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1.				
1	Установите соответствие между характеристикой и видом медицинской информации			
	1. Большая часть содержательной медицинской информации (все печатные и рукописные документы). 2. Медицинская информация, основанная на изображениях, изображениях в движении. 3. Медицинская информация, воспринимаемая органами слуха.	А. Звуковая Б. Алфавитно-цифровая В.Визуальная		
2	Установите соответствие между расшифровкой и свойством медицинской информации			
	1. Соответствие информации действительности. 2. Мера возможности получить ту или иную информацию. 3. Степень соответствия текущему моменту времени.	А. Доступность Б. Актуальность В. Достоверность		
3	Установите соответствие между определением и термином			
	1. Запись сделанная, конкретным медицинским работником в отношении конкретного пациента, сохраненная на электронном носителе. 2. Информационная система, предназначенная для ведения, хранения на электронных носителях, поиска и выдачи по информационным запросам персональных медицинских записей. 3. Электронное хранилище, содержащее наборы данных и программ (классификаторы, справочники, списки пациентов и так далее)	А. Электронный медицинский архив. Б. Электронная персональная медицинская запись. В. Электронная история болезни.		
4	Установите соответствие между характеристикой и принципом создания автоматизированного рабочего места			

	1. Автоматизированное рабочее место должно представлять собой систему взаимосвязанных компонентов. 2. Возможность приспособления автоматизированного рабочего места к предполагаемой модернизации программного обеспечения и технических средств. 3. Затраты на создание и эксплуатацию системы не должны превышать экономическую выгоду от ее реализации.	А. Эффективность. Б. Системность. В. Гибкость.		
5	Установите соответствие между данными и степенью актуальности			
	1. Лабораторные анализы. 2. Учетно-статистическая документация лечебно-профилактического учреждения, актуальная для текущего момента времени. 3. Регламентирующая документация регионального уровня.	А. Данные долгосрочного значения. Б. Данные среднесрочной актуальности. В. Данные немедленного применения.		
Инструкция по выполнению заданий № 6-11: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.				
6	Какое устройство выполняет операции с данными А. видеокарта (графическая плата, videocard) Б. жесткий диск (HDD) В. оперативная память (RAM) Г. процессор (CPU)			
7	Оперативная память (RAM) А. хранит файлы с данными или программами Б. сохраняет данные только, когда компьютер включен В. выполняет операции с данными Г. формирует видеосигнал для монитора			
8	Жесткий диск (HDD) А. хранит файлы с данными или программами Б. сохраняет данные, только когда компьютер включен В. выполняет операции с данными Г. формирует видеосигнал для монитора			
9	Материнская плата (motherboard) А. содержит набор микросхем (chipset) Б. на ней закрепляется процессор и оперативная память В. содержит разъёмы (слоты) для подключения других плат (устройств) Г. все ответы верны			
10	Сетевая карта (LAN adapter) А. позволяет подключить компьютер к локальной сети Б. содержит разъёмы (слоты) для подключения дополнительных плат (устройств) В. обрабатывает звуковой сигнал Г. преобразует изображение из памяти в видеосигнал для мони-			

	тора		
11	Модем А. позволяет подключить компьютер к телефонной линии (кабельной или сотовой) Б. выполняет модуляцию и демодуляцию передаваемого цифрового сигнала В. содержит сигнальный процессор (Digital Signal Processor) Г. все ответы верны		
12	Принтеры бывают А. матричные, струйные и лазерные Б. жидкостные, твердотельные и воздушные В. магнитные, механические и оптические Г. беспроводные, коаксиальные и лазерные		
13	Размер экрана монитора измеряется А. в дюймах по вертикали и горизонтали Б. в пикселях по вертикали и горизонтали В. в дюймах по диагонали Г. в пикселях по диагонали		
14	Офисные программы (Microsoft Word, Excel, PowerPoint) – это А. системное программное обеспечение Б. прикладное программное обеспечение В. инструментальное программное обеспечение Г. все ответы верны		
15	Если вас официально просят (по телефону или e-mail) сообщить свой логин и пароль, который вы вводите на сайте (например, для входа в почту) вы должны А. скорее ответить и дать свой логин и пароль Б. связаться со службой поддержки этого сайта и сообщить им об этом случае В. сообщить свой логин и пароль и спросить, что случилось Г. просто отказаться от использования этого сайта (почтового ящика)		
16	Какие данные можно вводить в ячейку в программе Excel? А. число Б. формула В. текст Г. все перечисленные		
17	Прежде чем ввести информацию в ячейку Excel, необходимо А. сделать ячейку активной Б. создать новую ячейку В. вызвать контекстное меню щелчком правой кнопкой мыши Г. нажать клавишу Delete.		
18	Чтобы задать функцию в строке формул необходимо выполнить команду А. Вставка→Символ Б. Вставка→Функция В. Правка→Вставить Г. Формат→Ячейки		
19	Для чего используется функция СУММ? А. для получения суммы квадратов указанных чисел Б. для получения суммы указанных чисел		

	В. для получения разности сумм чисел Г. для получения квадрата указанных чисел		
20	Изменить ширину и высоту ячеек можно с помощью команд: А. Формат → Строка; Формат → Столбец Б. Сервис → Строка; Сервис → Столбец В. Вставка → Строка; Вставка → Столбец Г. Правка → Строка; Правка → Столбец		

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа	
Инструкция по выполнению заданий № 6-11: в соответствующую строку бланка ответов впишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.			
21	Комплекс мероприятий, направленных на своевременное и полное обеспечение участников той или иной деятельности необходимой информацией – это …		
22	Отрасль деятельности государства, целью которой является организация и обеспечение доступного медицинского обслуживания населения, сохранение и повышение его уровня здоровья – это ….		
23	… – система управления региональной медициной, основанная на информационных технологиях и нормативно-методологической базе.		
24	Специализированный программный комплекс, позволяющий автоматизировать процессы сбора, обработки и хранения медицинской, экономической и статистической информации в системе здравоохранения региона, называется …		
25	Объектом изучения медицинской информатики являются … реализуемые в медицине и здравоохранении на различных уровнях организации.		
26	Комплекс медицинских записей, содержащих данные о состоянии пациента и назначаемом ему лечении, обрабатываемых и хранимых электронным способом – это …		
27	Аппаратно-программный комплекс, предназначенный для выполнения заранее обусловленного круга задач, связанного с профессиональной деятельностью персонала – это…		
28	Одним из ключевых требований к современной медицинской информационной системе, является обеспечение … данных.		
29	Любой пользователь лечебно-профилактического учреждения, получающий доступ к медицинской информационной системе, несет полную (моральную, административную и уголовную) ответственность за обеспечение … информации.		
30	Юридически медицинские сведения о пациентах относятся к информации, составляющей … тайну.		

Тестовые задания
Вариант 02

Блок А

№	Задание (вопрос)		Эталон ответа	
Инструкция по выполнению заданий № 1-5: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1.				
1	Установите соответствие между определением и термином			
	1. Защита интересов субъектов информационных отношений. 2. Обязательное требование по неразглашению информации неким лицом, получившим эту информацию, без согласия на то обладателя или владельца этой информации. 3. Информация о факте обращения за медицинской помощью, состоянии здоровья гражданина, диагнозе его заболевания и иные сведения, полученные при его обследовании и лечении, не подлежащая разглашению.	А. Конфиденциальность. Б. Врачебная тайна. В. Информационная безопасность.		
2	Установите соответствие между примером и видом звуковой информации			
	1. Комментарий лечащего врача. 2. Тоны сердца, слышимые через фонендоскоп. 3. Сигналы от медицинских приборов.	А. Звуковые сигналы, генерируемые медицинским оборудованием. Б. Естественные звуки организма. В. Речевые сигналы.		
3	Установите соответствие между данными и степенью актуальности			
	1. Результаты инструментальной диагностики. 2. Электронные и бумажные архивы текущей информации. 3. Электронные и бумажные архивы постоянного хранения.	А. Данные долгосрочного значения. Б. Данные среднесрочной актуальности. В. Данные немедленного применения.		
4	Установите соответствие между функциональными возможностями и названием программного комплекса			
	1. Программный комплекс, автоматизирующий процессы проведения исследований с использованием диагностического оборудования. 2. Программный комплекс, авто-	А. «Электронная регистратура». Б. «Функциональная диагностика». В. «Лабораторно-информационная систе-		

	матизирующий работу специалистов клинико-диагностический лабораторий. 3. Программный комплекс, обеспечивающий электронную запись на прием к врачу и управление потоками пациентов.	ма».		
5	Установите соответствие между определением и термином			
	1. Процесс создания, развития и массового применения информационных средств и технологий, обеспечивающий достижение и поддержание уровня информированности субъектов здравоохранения, необходимого и достаточного для кардинального улучшения охраны здоровья каждого гражданина. 2. Система управления региональной медициной, основанная на информационных технологиях и нормативно-методологической базе. 3. Инструменты, предназначенные для повседневной работы врача и медицинского персонала, контроля качества медицинской помощи.	А. Электронное здравоохранение. Б. Информатизация здравоохранения. В. Медицинские информационные системы.		
Инструкция по выполнению заданий № 6-11: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.				
6	Материнская плата (motherboard) А. Позволяет подключить компьютер к локальной сети Б. Содержит разъёмы (слоты) для подключения других плат (устройств) В. Обрабатывает звуковой сигнал Г. Преобразует изображение из памяти в видеосигнал для монитора			
7	Системная шина (computer bus) А. Хранит файлы с данными или программами Б. Передаёт данные между блоками компьютера В. Позволяет подключить компьютер к локальной сети Г. Позволяет подключить компьютер к телефонной линии (проводной или сотовой)			
8	Какое устройство хранит данные, только когда компьютер включен А. Видеокарта (графическая плата, videocard) Б. Жесткий диск (HDD) В. Оперативная память (RAM) Г. Процессор (CPU)			
9	Какое устройство хранит файлы с данными или программами А. Видеокарта (графическая плата, videocard)			

	Б. Жесткий диск (HDD) В. Оперативная память (RAM) Г. Процессор (CPU)		
10	Как называется устройство для ввода в компьютер напечатанного изображения? А. Веб-камера Б. Графический планшет В. Сканер Г. ТВ-тюнер		
11	Программное обеспечение по назначению разделяют на А. базовое, обновленное, расширенное Б. системное, прикладное и инструментальное В. несвободное (закрытое), открытое и свободное Г. современное, устаревшее, перспективное		
12	Операционная система (Microsoft Windows) это А. системное программное обеспечение Б. прикладное программное обеспечение В. инструментальное программное обеспечение Г. все ответы верны		
13	Прикладное программное обеспечение А. выполняет задачи, необходимые пользователю Б. обеспечивает работу компьютера и других программ В. служит для создания программ Г. все ответы верны		
14	Какой пункт меню позволяет настроить панель инструментов WORD А. Формат Б. Правка В. Вид Г. Справка		
15	Чтобы в текущем документе начать очередной раздел с новой страницы, необходимо: А. Нажать несколько раз клавишу Enter Б. Вставить Разрыв раздела В. Создать новый файл Г. Передвинуть бегунок в полосе прокрутки		
16	В каком пункте меню можно настроить параметры страницы текущего документа? А. Формат Б. Вид В. Файл Г. Сервис		
17	Каждая книга Excel состоит из: А.нескольких листов; Б. нескольких столбцов; В. нескольких строк; Г. нескольких ячеек		
18	Какое расширение имеет файл Excel: А. txt; Б. xls; В. doc;		

	Г. tmp		
19	Формула в Excel не должна содержать... А. прописных букв; Б. пробелов; В. знаков "="; Г. имен ячеек;		
20	Что делает функция СРЗНАЧ А. находит ошибку среднего; Б. складывает; В. делит; Г. находит среднее значение.		

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа	
Инструкция по выполнению заданий № 6-11: в соответствующую строку бланка ответов впишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.			
21	… – система управления региональной медициной, основанная на информационных технологиях и нормативно-методологической базе.		
22	Научная дисциплина, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, распространения, представления информации с использованием информационной техники и технологий в медицине и здравоохранении – это …		
23	Совокупность данных о пациентах и заболеваниях, образующаяся при их взаимодействии с адекватными им методами и снимающая неопределенность и неполноту предварительных знаний – это ….		
24	Информация, которая получается при анализе сигналов непосредственно человеком, без применения каких-либо сложных электронных устройств, называется …		
25	Медицинский диагноз, установленный максимально объективным методом исследования, то есть тем, который с наибольшей вероятностью отражает истинное состояние исследуемого пациента – это …		
26	Отсутствие адекватных методов обработки данных приводят к тому, что информация становится …		
27	Аппаратно-программный комплекс, предназначенный для выполнения заранее обусловленного круга задач, связанного с профессиональной деятельностью персонала – это…		
28	Медицинские мониторы имеют размер экрана по диагонали не менее …		
29	Одно из ключевых требований к современной медицинской информационной системе – обеспечение безопасности и … данных.		
30	Комплекс мероприятий, проводимых с целью предотвращения утечки, хищения, утраты, несанкционированного уничтожения, искажения, модификации, копирования, блокирования информации – это ….		

Требования к проведению тестового задания

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 70%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 70% тестовых заданий.

Требования к устному сообщению

Сообщение – устное выступление, содержащее факты, события, цифры, даты и другую точную и научную информацию. В заключительной части сообщения обобщается все сказанное, делаются выводы. Время выступления с сообщением – 5-7 минут. Тема сообщения указывается преподавателем и соответствует плану семинарских занятий.

По результатам выступления формируется дискуссия: присутствующие задают вопросы (не менее 3 вопросов). В конце выступления возможен краткий опрос основных положений: сообщающий или преподаватель задают вопросы аудитории.

При составлении сообщения студент должен использовать не менее трех источников (учебник и специализированная литература по теме).

Критерии оценивания сообщения по теме

1. Соответствие содержания работы теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы
3. Исследовательский характер.
4. Логичность и последовательность изложения.
5. Обоснованность и доказательность выводов.
6. Грамотность изложения и качество оформления работы.
7. Использование наглядного материала.

Оценка «отлично»- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» - по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» - студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

Требования к проведению зачету

Зачет по дисциплине (модулю) преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка «зачтено» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «незачтено» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

8.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

Наименование программного обеспечения, производитель	**Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)**
Операционная система «Windows»	Договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015
Adobe Reader	Бесплатно, бессрочно
K-lite codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, бессрочно
7zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru/)
2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru/)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (http://www.znanium.com).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (http://consultant.ru)
2. Web of Science (WoS) (http://apps.webofknowledge.com)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
5. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru)
6. Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа*: ауд.7-5, ул. Советская 197-А* Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: *ауд.7-3, ул. Советская 197-А*	Оснащена: специализированная мебель, 60 посадочных мест, компьютерное и мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук) Оснащена: баня водяная, микроскопы, вытяжной шкаф, специализированная мебель, 24 посадочных места, ноутбук, весы аналитические.	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.	Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), ста-	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

	ционарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)	1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».

12. Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____/_____ учебный год

Дополнения и изменения внес _____

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«_____» _____20__г

Заведующий кафедрой _____ _____