

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.06.2024 12:33:52
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
_____ Е.В. Коновалова
13 июня 2024 г., протокол УС №5

Информационно - коммуникационные технологии в медицинской деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**
Учебный план о310800-Ординатура

Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:
в том числе: зачеты 2
аудиторные занятия 40
самостоятельная работа 32

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	15 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	32	32	32	32
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.физ.-мат.н., Доцент, Берестин Д.К.

Рабочая программа дисциплины

Информационно - коммуникационные технологии в медицинской деятельности

разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.00 Ординатура (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 108)

составлена на основании учебного плана:

31.08.00 Ординатура

утвержденного ученым советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Протокол от 24.04. 2024 г. № 6

И.о. Зав. кафедрой к.тех.н., доцент Лысенкова С.А.

Утверждена УМС МИ

Протокол от 25.04.2024 г. № 6

Председатель УМС к.м.н. Васильева Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
1.1	формирование у обучающихся компетенций в области современных информационных и коммуникационных технологий и применение их в медицине и здравоохранении, и использование технологий для решения научных и практических задач в своей профессиональной деятельности.					
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП						
Цикл (раздел) ООП:		Б1.О				
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:					
2.1.1	Производственная (клиническая) практика					
2.1.2	Производственная (клиническая) практика					
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:					
2.2.1	Производственная (клиническая) практика					
2.2.2	Производственная (клиническая) практика					
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
ОПК-1.1: Осуществляет использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"						
Знать:						
Уровень 1	.					
ОПК-1.2: Осуществляет использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну						
Знать:						
Уровень 1	.					
В результате освоения дисциплины обучающийся должен						
3.1	Знать:					
3.1.1	современные информационные и коммуникационные технологии, тенденции их развития и конкретные примеры информационных систем в медицине и здравоохранении					
3.2	Уметь:					
3.2.1	использовать средства информационных и коммуникационных технологий и интернет для решения профессиональных задач в медицине и здравоохранении					
3.3	Владеть:					
3.3.1	навыками работы с прикладными программными продуктами, информационными системами и интернет для решения профессиональных задач в медицине и здравоохранении					
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Современные информационные и коммуникационные технологии в медицине и здравоохранении					
1.1	/Лек/ Современные информационные и коммуникационные технологии в медицине и здравоохранении	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
1.2	/Пр/ Современные информационные и коммуникационные технологии в медицине и здравоохранении	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
1.3	/Ср/ Современные информационные и коммуникационные технологии в медицине и здравоохранении	2	5	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	

	Раздел 2. Пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности в медицине и здравоохранении					
2.1	/Лек/ Пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности в медицине и здравоохранении	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
2.2	/Пр/ Пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности в медицине и здравоохранении	2	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
2.3	/Ср/ Пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности в медицине и здравоохранении	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
	Раздел 3. Статический анализ биомедицинских данных					
3.1	/Лек/ Статический анализ биомедицинских данных	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
3.2	/Пр/ Статический анализ биомедицинских данных	2	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
3.3	/Ср/ Статический анализ биомедицинских данных	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
	Раздел 4. Безопасность биомедицинских данных					
4.1	/Лек/ Безопасность биомедицинских данных	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
4.2	/Пр/ Безопасность биомедицинских данных	2	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
4.3	/Ср/ Безопасность биомедицинских данных	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА						
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации						
Представлены отдельным документом						
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования						
Представлены отдельным документом						
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
6.1. Рекомендуемая литература						
6.1.1. Основная литература						
	Авторы, составители	Заглавие			Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Щеглов А. Ю., Щеглов К. А.	Защита информации: основы теории: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2020, https://www.biblio-online.ru/bcode/449285	1
Л1.2	Гвоздева В.А.	Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, http://znanium.com/catalog/document?id=376215	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии	Москва: Юрайт, 2024, 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535730	1
Л2.2	Ниматулаев М.М.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, http://znanium.com/catalog/document?id=363412	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Баранова Е.К., Бабаш А.В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2021, http://znanium.com/catalog/document?id=364911	1
Л3.2	Плотникова Н.Г.	Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2021, http://znanium.com/catalog/document?id=370445	1
Л3.3	Омельченко В.П., Демидова А.А.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462386	2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники. http://www.computerTa.ru
Э2	Журнал "Мир ПК" http://www.osp.ru/pcworld/#/home
Э3	Журнал Информационные технологии и вычислительные системы http://www.cta.ru/

Э4	Современные технологии автоматизации http://www.cta.ru/
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 7.1 Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран (стационарный или переносной), проектор). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Название дисциплины «Информационно - коммуникационные технологии в медицинской деятельности»

Код, направление подготовки	31.08.00 Ординатура
Направленность (профиль)	31.08.00 Ординатура
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	

Типовые задания для контрольной работы:

Вариант №1.

С помощью электронных таблиц EXCEL решите задачу:

Продукцией городского молочного завода являются молоко, кефир и сметана, расфасованные в бутылки. На производства 1 т. молока, кефира и сметаны требуется соответственно 1010, 1010, и 9450 кг молока.

Прибыль от реализации 1 т. молока, кефира и сметаны соответственно равны 30, 22 и 136 руб. Было изготовлено молока 123 т., кефира 342 т., сметаны 256 т. **Требуется :**

а). Представить данные в виде таблицы.

б). Рассчитать:

- прибыль от реализации каждого вида изделий,
- общую прибыль ,
- долю (в процентах) прибыльности каждого вида изделий от общей суммы.
- расход молока(сырья).

в). Построить диаграмму по расходу сырья для каждого вида изделия.

Вариант №2.

С помощью электронных таблиц EXCEL решите задачу:

Производственная единица изготавливает изделия трех видов П1, П2 и П3. Затраты на изготовление единицы продукции П1, П2 и П3 составляют 7, 15 и 10(руб.) соответственно.

Прибыль от реализации одного изделия данного вида соответственно равны 20, 16 и 25(руб.). План производства изделий П1-200482 штуки, П2-43292 шт., П3-1463012 шт. В январе было изготовлено П1- 135672 шт., П2- 60712 шт., П3- 1456732 шт. **Требуется:**

а). Представить данные в виде таблицы.

б). Рассчитать в рублях и долларах (по курсу 17,5):

- плановые затраты на производство,
- прибыль от реализации каждого вида изделий,
- прибыль, полученную предприятием в январе.
- процент выполнения плана в январе по каждому виду изделия.

в). Построить диаграмму по прибыли каждого вида изделия.

Вариант №3.

С помощью электронных таблиц EXCEL решите задачу:

Кондитерская фабрика для производства трех видов карамели А, В и С использует три вида сырья: сахарный песок, патоку и фруктовое пюре.

Нормы расхода сырья на 1 т. карамели соответственно равны(т):

	А	В	С
сахарный песок	0.6	0.5	0.6
патока	0.2	0.4	0.3
фруктовое пюре	0.2	0.1	0.1

Общее количество сырья каждого вида, которое может быть использовано фабрикой соответственно равно 1500, 900 и 300 тонн. За месяц фабрика изготовила карамели вида А- 820, В- 900, С- 400 (т).

Требуется:

- Представить данные в виде таблицы.
- Рассчитать:
 - расход сырья каждого вида,
 - количество оставшегося сырья,
 - количество карамели вида А, на производство которого хватит оставшегося сахара.
- Построить диаграмму по расходу сырья каждого вида для производства карамели А, В, С.

Типовые вопросы к зачету:

- Основные понятия и определения: информация, информационная система,
- информационный продукт, информационные ресурсы, информационные технологии.
- Черты современных информационных технологий.
- Классификация информационных технологий.
- Свойства информационных технологий.
- Критерии эффективности информационных технологий
- Классификация компьютерной техники.
- Состав персонального компьютера и основные характеристики устройств
- Программное обеспечение ПК.
- Классификация ПО.
- Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения.
- Пакеты прикладных программ.
- Основные принципы обработки текстовой и табличной информации, использования деловой графики и мультимедиа.
- Основные компоненты компьютерных сетей.
- Типы компьютерных сетей, их топология.
- Принципы пакетной передачи данных, организация межсетевое взаимодействия.
- Технические средства создания сетей.
- Адресация в сети Интернет.
- Технология передачи данных в компьютерных сетях.
- Технология поиска информации в сети Интернет.
- Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации.
- Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.
- Законодательство в сфере защиты информационной собственности и авторских прав.
- Лицензионное программное обеспечение
- Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.
- Установка, настройка и обновление антивирусных средств защиты информации.
- Применение антивирусных средств защиты информации.
- Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.
- Актуальность проблемы защиты информации.

30. Способы защиты информации: физические (препятствие), законодательные, управление доступом, криптографическое закрытие, аспект уязвимости информации.
31. Основные понятия автоматизированной обработки информации.
32. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск
33. контекстной помощи, работа с документацией.
34. Информационная система.
35. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем.
36. Специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.
37. Интерфейс пакетов прикладных программ.
38. Помощь. Работа с документацией ППП.
39. Назначение, принципы организации и эксплуатации геоинформационных систем (ГИС) и программных средств, используемых в профессиональной деятельности