

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в работе медицинских организаций»

Направление подготовки: 34.03.01 Сестринское дело

Профиль: Управление сестринской деятельностью

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в работе медицинских организаций» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 971 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело».


Составители рабочей программы дисциплины:

Шматко Алексей Дмитриевич, заведующий кафедрой медицинской информатики и физики; доктор экономических наук, профессор,
Курбанбаева Динара Фархадовна, доцент кафедры медицинской информатики и физики, кандидат экономических наук

Рецензент:

Семенов Виктор Павлович, профессор кафедры менеджмента и систем качества Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), д.э.н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры медицинской информатики и физики
31 августа 2020 г., Протокол № 8

Заведующий кафедрой  /А.Д. Шматко/

Одобрено Методической комиссией по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело
14 сентября 2020 г.

Председатель  /Е.С. Лаптева/

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете
18 сентября 2020 г.

Председатель  /С.А. Артюшкин/

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
7. Оценочные материалы	14
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	15
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	17
Приложение А.....	18

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в работе медицинских организаций» является формирование компетенций обучающегося в сфере организации здравоохранения на основе применения информационных компьютерных технологий в медицине и здравоохранении, навыков практической работы в медицинских информационных системах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в работе медицинских организаций» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень образования бакалавриат), профиль: Управление сестринской деятельностью. Дисциплина является обязательной к изучению.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2. УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	ИД-3. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 ОПК-3.1 Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
	ИД-2 ОПК-3.2 Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач
	ИД-3 ОПК-3.3 Применяет современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 - Способен проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)	ИД-1 ОПК-6.1 Решает типовые задачи с использованием медико-статистической информации
ОПК-12 - Способен применять современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования	ИД-1 ОПК-12.1 Демонстрирует умение применять современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1	знает терминологию системного анализа	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет применять принципы декомпозиции задач	
ИД-2 УК-1.2	знает правила поиска информации в электронных базах данных	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет осуществлять поиск достоверной информации в электронных базах данных	
ИД-3 УК-1.3	знает принципы логического сравнения и выбора альтернатив	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет формировать таблицы истинности для решения задач	
ИД-1 ОПК-3.1	знает методы защиты информации	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет обоснованно выбирать методы защиты информации	
ИД-2 ОПК-3.2	знает состав и характеристики информационных технологий	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет обоснованно выбирать методы обработки данных разных типов с помощью электронной вычислительной машины	
ИД-3 ОПК-3.3	знает состав и характеристики программного обеспечения, возможности и ограничения использования информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет применять системное и прикладное программное обеспечение электронных вычислительных машин для решения стандартных задач профессиональной деятельности	
ИД-1 ОПК-6.1	знает понятия и законы теории вероятностей, математические подходы к анализу медико-биологических данных	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет применять технические средства статистической обработки данных	
ИД-1 ОПК-12.1	знает принципы структурирования информации, правила оформления документов сложной структуры	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет применять технические средства подготовки и форматирования документов	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

(очная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		VII	VIII
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	18	18
Аудиторная работа:	34	18	16
Лекции (Л)	12	6	6
Практические занятия (ПЗ)	22	12	10
Самостоятельная работа:	36	18	18

в период теоретического обучения		32	18	14
подготовка к сдаче зачета		4	-	4
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации		2	-	2
Общая трудоемкость:	академических часов	72	36	36
	зачетных единиц	2	2	

(очно-заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры		
		VII	VIII	
Контактная работа обучающихся с преподавателем	24	12	12	
Аудиторная работа:	22	12	10	
Практические занятия (ПЗ)	22	12	10	
Контактная работа в ЭИОС Университета	12	6	6	
Внеаудиторная работа:	12	6	6	
Лекции (Л)	12	6	6	
Самостоятельная работа:	36	18	18	
в период теоретического обучения	32	18	14	
подготовка к сдаче зачета	4	-	4	
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	-	2	
Общая трудоемкость:	академических часов	72	36	36
	зачетных единиц	2	2	

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

5.1. Содержание разделов дисциплины

(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Информационные технологии	Теоретические основы информатики. Терминология, математические основы функционирования ЭВМ. Программное обеспечение для обработки данных разного типа.	УК-1, ОПК-3
2	Специальные разделы медицинской информатики	Электронные базы данных. Медицинские информационные системы. Поиск информации. Основы статистической обработки данных.	ОПК-6, ОПК-12

(очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
-------	---------------------------------	--	---

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Информационные технологии	Теоретические основы информатики. Терминология, математические основы функционирования ЭВМ. Программное обеспечение для обработки данных разного типа.	УК-1, ОПК-3
2	Специальные разделы медицинской информатики	Электронные базы данных. Медицинские информационные системы. Поиск информации. Основы статистической обработки данных.	ОПК-6, ОПК-12

5.2. Тематический план лекций

(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационные технологии	Л.1 Введение в медицинскую информатику. Сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах.	ЛП	2
		Л.2 Теоретические основы информатики. Меры количества информации. Кодирование информации. Арифметические основы компьютерных систем. Логические основы компьютерных систем. Алгебра логики. Анализ и минимизация логических выражений. Нечеткая логика. Реляционная алгебра.	ЛП	2
		Л.3 Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и компьютерных сетей. Характеристики устройств в составе персональных компьютеров. Программное обеспечение персональных компьютеров. Операционные системы. Интерфейсы пользователей. Развитие операционных систем. Прикладное программное обеспечение общего назначения.	ЛП	2
2	Специальные разделы медицинской информатики	Л.4 Стратегия комплексной информатизации в здравоохранении. Классификация и внедрение медицинских информационных систем. Автоматизированные рабочие места специалистов здравоохранения.	ЛП	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
3	Информационные технологии	Л.5 Информационное общество и компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей, сетевые протоколы. Основные понятия сети Интернет. Информационная безопасность.	ЛП	2
4	Специальные разделы медицинской информатики	Л.6 Основы статистического анализа медико-биологических данных. Классификация задач, в которых используется вероятностный подход. Случайные величины и виды распределения. Формализованные модели медицинских данных.	ЛП	2
ИТОГО:				12

ЛП-лекция-презентация

(очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационные технологии	Л.1 Введение в медицинскую информатику. Сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах.	ЛП	2
		Л.2 Теоретические основы информатики. Меры количества информации. Кодирование информации. Арифметические основы компьютерных систем. Логические основы компьютерных систем. Алгебра логики. Анализ и минимизация логических выражений. Нечеткая логика. Реляционная алгебра.	ЛП	2
		Л.3 Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и компьютерных сетей. Характеристики устройств в составе персональных компьютеров. Программное обеспечение персональных компьютеров. Операционные системы. Интерфейсы пользователей. Развитие операционных систем. Прикладное программное обеспечение общего назначения.	ЛП	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
2	Специальные разделы медицинской информатики	Л.4 Стратегия комплексной информатизации в здравоохранении. Классификация и внедрение медицинских информационных систем. Автоматизированные рабочие места специалистов здравоохранения.	ЛП	2
3	Информационные технологии	Л.5 Информационное общество и компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей, сетевые протоколы. Основные понятия сети Интернет. Информационная безопасность.	ЛП	2
4	Специальные разделы медицинской информатики	Л.6 Основы статистического анализа медико-биологических данных. Классификация задач, в которых используется вероятностный подход. Случайные величины и виды распределения. Формализованные модели медицинских данных.	ЛП	2
ИТОГО:				12

ЛП-лекция-презентация

5.3. Тематический план практических занятий

(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационные технологии	ПЗ.1 Работа в текстовом редакторе (форматирование текста, интеграция объектов – графики, таблиц, формул)	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.2 Обработка данных и выполнение расчетов в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.3 Создание и управление базой данных в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.4 Статистическая обработка данных в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.5 Статистическая обработка данных в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
		ПЗ.6 Разработка автоматизированной системы статистической обработки данных Компьютерное тестирование по пройденному материалу	ИТ	Выполнение типовых расчетов	2
ИТОГО:					22

ИТ - Имитационный тренинг

(очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационные технологии	ПЗ.1 Работа в текстовом редакторе (форматирование текста, интеграция объектов – графики, таблиц, формул)	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.2 Обработка данных и выполнение расчетов в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.3 Создание и управление базой данных в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.4 Статистическая обработка данных в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.5 Статистическая обработка данных в электронной таблице	ИТ	Выполнение типовых расчетов	4
		ПЗ.6 Разработка автоматизированной системы статистической обработки данных Компьютерное тестирование по пройденному материалу	ИТ	Выполнение типовых расчетов	2
ИТОГО:					22

ИТ - Имитационный тренинг

5.4. Тематический план семинаров – не предусмотрено

5.5. Тематический план лабораторных работ – не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационные технологии	Работа с лекционным материалом	Тестирование	16
2	Специальные разделы медицинской информатики	Работа с лекционным материалом	Тестирование	16
		Подготовка к мероприятиям промежуточной аттестации (к сдаче зачета).	-	4
ИТОГО:				36

(очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационные технологии	Работа с лекционным материалом	Тестирование	16
2	Специальные разделы медицинской информатики	Работа с лекционным материалом	Тестирование	16
		Подготовка к мероприятиям промежуточной аттестации (к сдаче зачета).	-	4
ИТОГО:				36

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения учебной дисциплины обучающемуся рекомендуется посещать лекционные и практические занятия в соответствии с расписанием учебных занятий в университете, своевременно и в полном объеме проходить рубежный контроль (выполнять задания для типовых расчетов на практических занятиях, компьютерных тестов по разделам дисциплины).

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению

материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельной работе

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией,

способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании другого задания.

Рекомендации по подготовке к текущему контролю

С целью контроля освоения дисциплины в тематическом плане занятий предусмотрены контрольные мероприятия, которые составляют средства текущего

контроля. В рабочей программе дисциплины текущий контроль представлен заданиями для типовых расчетов, тестовыми заданиями.

Успешное прохождение мероприятий текущего контроля освоения дисциплины основано на своевременном и полном выполнении обучающимся заданий преподавателя по самостоятельной работе с лекционным материалом, учебной литературой, нормативными документами, а также работе с учебной базой данных в СДО Moodle.

Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Контроль освоения дисциплины осуществляется в форме решения ситуационной задачи. Подготовка к решению ситуационных задач в виде контрольной работы осуществляется на занятиях семинарского типа.

Допуск к промежуточной аттестации по всему пройденному курсу осуществляется по результатам успешного освоения обучающимся всех разделов дисциплины, прохождения им мероприятий, относящихся к текущему контролю.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Ремизов, А.Н. Медицинская и биологическая физика : учебник / А. Н. Ремизов. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 647 с. : граф. - Предм. указ.: с. 642-647.
2. Зайцев, В.М. Медицинская информатика. Практическая медицинская статистика : учеб.-метод. пособие / В. М. Зайцев ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ГБОУ ВПО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. - 84 с. : табл. - (Медицинское образование). - Библиогр.: с. 83. Электронный ресурс: СДО MOODLE1 <https://moodle.szgmu.ru/mod/resource/view.php?id=4014>
3. Абдулаева, З. И. Информационные компьютерные системы в медицине и здравоохранении : Учеб.-метод. пособие / З. И. Абдулаева, А. Д. Шматко ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. - 43 с. : рис. - (Медицинское образование). - Библиогр.: с. 43 (11 назв.). Электронный ресурс: СДО MOODLE1 https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/178023/mod_resource/content/1/Абдулаева_З._И.,_Шматко_А._Д._Информационные_компьютерные_системы_в_медицине_и_здравоохранении.pdf
4. Сердюков, Ю.П. Оформление документов сложной структуры в среде MS Word 2010 : учеб.-метод. пособие / Ю. П. Сердюков ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. - 52 с. : рис. - (Медицинское образование). - Библиогр.: с. 52 (4 назв.). Электронный ресурс: СДО MOODLE1

https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/178036/mod_resource/content/1/Сердюков Ю. П. Оформление документов сложной структуры в среде MS Word 2010.pdf

5. Гельман, В.Я. Пакет PowerPoint 2010 в подготовке и проведении презентаций : учеб.-метод. пособие / В. Я. Гельман ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. - 43 с. : рис. - (Медицинское образование). - Библиогр.: с. 43 (5 назв.). Электронный ресурс: СДО MOODLE1 https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/178015/mod_resource/content/1/Гельман В. Я. Пакет PowerPoint 2010 в подготовке и проведении презентаций.pdf

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Journal of medical Internet research	http://www.jmir.org
Информационная и образовательная система для практикующих врачей	http://www.rosmedlib.ru
Российский медицинский портал	http://www.rosmedportal.com
ЕМИСС	https://www.fedstat.ru/
Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
Всемирная Организация Здравоохранения	http://www.who.int

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Информационные технологии	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=241
2	Специальные разделы медицинской информатики	

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 07/2020
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.

	R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core		
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 2409
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 347/2020-М
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 348/2020-М
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 396/2020-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 655/2020-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 307/2020-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 281/2020-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 06/2020	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 08/2020-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система	1 год	Контракт № 05/2020	https://www.books-up.ru/

	«Букап»			
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 395/2020-ЭА	https://e.lanbook.com/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЛ (корп.26), ауд. № 5, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: доска (меловая); стол и стул преподавателя, столы и стулья студенческие;

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЛ (корп.26), ауд. № 5, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: столы и стулья студенческие; столы и стулья преподавателей, доски маркерные, доска меловая;

Технические средства обучения: автоматизированные рабочие места (ESET NOD 32, MS Windows 7, MS Office 2010, Moodle, GNU, Academic LabVIEW Premium Suite (1 User), Google Chrome).

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Направление подготовки:	34.03.01 Сестринское дело
Профиль:	Управление сестринской деятельностью
Наименование дисциплины:	Информационные технологии в работе медицинских организаций

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1	знает терминологию системного анализа	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет применять принципы декомпозиции задач	
ИД-2 УК-1.2	знает правила поиска информации в электронных базах данных	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет осуществлять поиск достоверной информации в электронных базах данных	
ИД-3 УК-1.3	знает принципы логического сравнения и выбора альтернатив	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет формировать таблицы истинности для решения задач	
ИД-1 ОПК-3.1	знает методы защиты информации	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет обоснованно выбирать методы защиты информации	
ИД-2 ОПК-3.2	знает состав и характеристики информационных технологий	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет обоснованно выбирать методы обработки данных разных типов с помощью электронной вычислительной машины	
ИД-3 ОПК-3.3	знает состав и характеристики программного обеспечения, возможности и ограничения использования информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет применять системное и прикладное программное обеспечение электронных вычислительных машин для решения стандартных задач профессиональной деятельности	
ИД-1 ОПК-6.1	знает понятия и законы теории вероятностей, математические подходы к анализу медико-биологических данных	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет применять технические средства статистической обработки данных	
ИД-1 ОПК-12.1	знает принципы структурирования информации, правила оформления документов сложной структуры	Тестовые задания Типовые расчеты Ситуационные задачи
	умеет применять технические средства подготовки и форматирования документов	

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

2.1. Примеры входного контроля

Название вопроса: Активная ячейка – это ячейка:

- 1) для записи команд
- 2) включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных

- 3) **в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки**
- 4) **в которой выполняется ввод данных**

Название вопроса: Архивация файлов – это:

- 1) **сжатие файла специальной программой**
- 2) удаление файлов
- 3) запись файла на дискету
- 4) проверка файла на наличие вируса

Название вопроса: Браузером не является:

- 1) Opera
- 2) Amigo
- 3) Safari
- 4) **Finder**
- 5) Browzar

Название вопроса: В Excel имя ячейки образуется:

- 1) из имени столбца
- 2) из имени строки
- 3) **из имени столбца и строки**
- 4) произвольно

Название вопроса: В Excel нельзя удалить:

- 1) столбец
- 2) строку
- 3) содержимое ячейки
- 4) **имя ячейки**
- 5) все ответы верны

Название вопроса: В Microsoft office входят следующие пакеты программ:

- 1) Word, Lexicon, Access, Power Point
- 2) Paint, Word, Excel, Access
- 3) Corel Draw, Word, Excel, Access
- 4) Word, Excel, Access, Photoshop
- 5) **Word, Excel, Access, Power Point**

Название вопроса: Выберите верный алгоритм копирования фрагмента текста:

- 1) установить курсор, выделить фрагмент, Вырезать, Вставить
- 2) установить курсор, выделить фрагмент, Копировать, Вставить
- 3) выделить фрагмент, Вырезать, установить курсор, Вставить
- 4) **выделить фрагмент, Копировать, установить курсор, Вставить**

Название вопроса: Главной отличительной чертой программ интегрального пакета офиса является:

- 1) общий язык программирования
- 2) небольшой объем задействованной оперативной памяти
- 3) **общий интерфейс пользователя**
- 4) большой объем занимаемой памяти жёсткого диска
- 5) оперативность управления документами

Название вопроса: Двоичному коду 00111101 соответствует восьмеричное число

- 1) 75
- 2) 101
- 3) 107
- 4) 331
- 5) 501

Название вопроса: Дисковод – это:

- 1) устройство сопряжения ПК с линией связи
- 2) устройство для длительного и безопасного хранения дисков
- 3) программа, обеспечивающая доступ к диску
- 4) **устройство для записи и считывания информации**
- 5) программа для записи и удаления информации с ПК

Название вопроса: Для ввода, просмотра и модифицирования в таблице или запросе предназначен объект:

- 1) таблица
- 2) запрос
- 3) отчёт
- 4) **форма**
- 5) макрос

Название вопроса: Для чего мы используем параметры страницы документа?

- 1) чтобы вставить нумерацию страниц
- 2) чтобы расставить переносы
- 3) **чтобы задать отступы от границ страницы до границ текста**
- 4) чтобы выровнять текст
- 5) все ответы верны

Название вопроса: Документ, созданный в одном приложении интегрального типа:

- 1) **можно вставить в другие приложения**
- 2) нельзя вставить в другие приложения
- 3) можно вставить в другие приложения после доработки
- 4) можно частично вставить в другие приложения
- 5) можно частично вставить в другие приложения после доработки

Название вопроса: Если в диалоге «Параметрах страницы» установить масштаб страницы «не более чем на 1 стр. в ширину и 1 стр. в высоту» то при печати, если лист будет больше этого размера:

- 1) страница будет увеличена до этого размера
- 2) страница будет обрезана до этих размеров
- 3) **страница будет уменьшена до этого размера**
- 4) страница не будет распечатана

Название вопроса: Если в книге Excel перед вводом данных щелкнуть правой кнопкой мыши по названию листа внизу. В появившемся меню выбрать пункт «Выделить все листы» и заполнять таблицу, то:

- 1) все листы соберутся в один
- 2) все листы можно скопировать на отдельный лист

- 3) **вся вводимая информация будет отображаться на всех листах**
- 4) все выделенные листы путём копирования и вставки можно перенести в другую книгу
- 5) появляется возможность удалить полностью все листы из книги

Название вопроса: Загрузочные вирусы:

- 1) те, которые прилагаются к файлам с расширением exe, com
- 2) заражающие графические файлы
- 3) те, которые распространяются по компьютерной сети
- 4) заражающие файлы Microsoft Office
- 5) **те, которые прилагаются к boot-секторам**

Название вопроса: Как включить панель инструментов Рисование?

- 1) **Вид - Панели инструментов - Рисование**
- 2) Правка - Вставить - Панели инструментов - Рисование
- 3) Файл - открыть - Рисование
- 4) Правка – Вставить - Рисунок

Название вопроса: Как в текстовом редакторе напечатать символ, которого нет на клавиатуре?

- 1) использовать для этого рисование
- 2) **воспользоваться вставкой символа**
- 3) вставить из специального файла
- 4) найти в интернете и скопировать

Название вопроса: Как выделить в Excel строку:

- 1) щелчком по любой ячейке этой строки
- 2) **щелчком по номеру-заголовку строки**
- 3) двойным щелчком по любой ячейке строки
- 4) щелчком правой кнопки мыши по любой ячейке этой строки

Название вопроса: Как нельзя вставить рисунок в текстовый документ MS Word?

- 1) из коллекции готовых картинок
- 2) из графического редактора
- 3) из файла
- 4) **из принтера**

Название вопроса: Какое действие мы не можем выполнить с таблицей?

- 1) объединение ячеек
- 2) изменить количество строк и столбцов
- 3) закрасить одну ячейку
- 4) **вставить рисунок вместо границы**
- 5) изменить вид границ таблицы

Название вопроса: Команда «Стили» предназначена:

- 1) **для создания нового стиля, изменения, выбора или удаления существующего стиля**
- 2) только для выбора одного из существующих стилей
- 3) только для создания нового стиля
- 4) только для удаления одного из существующих стилей

Название вопроса: Курсор - это:

- 1) устройство ввода текстовой информации
- 2) клавиша на клавиатуре
- 3) наименьший элемент отображения на экране
- 4) **метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры**
- 5) движение мыши

Название вопроса: Меню Файл предназначено:

- 1) для редактирования документа
- 2) для форматирования документа
- 3) для выбора вида представления документа на экране монитора
- 4) **для создания, открытия, закрытия документа, записи документа в ОЗУ, на винчестер, на дискетку и т.д.**
- 5) для создания таблиц

Название вопроса: Можем ли мы обвести часть текста рамкой, что бы выделить её?

- 1) **да, для этого нужно воспользоваться границами и заливкой**
- 2) да и для этого нужно воспользоваться параметрами страницы
- 3) это можно сделать с помощью пункта Поля в Параметрах страницы
- 4) нет, можно сделать рамку только для целой страницы

Название вопроса: Не относится к системному блоку:

- 1) разъёмы для дополнительных устройств (порты)
- 2) блок питания
- 3) **USB накопитель**
- 4) накопитель на жёстком магнитном диске (HDD)
- 5) накопитель на DVD-диске (DVD ROM)

Название вопроса: Однократный щелчок правой кнопкой мыши осуществляет:

- 1) открытие папки или файла
- 2) окончание работы Windows
- 3) **вызов контекстного меню**
- 4) отмену предыдущей команды

Название вопроса: Оперативная память – это:

- 1) **память для временного хранения программ и данных, с которыми работает процессор в данный момент времени**
- 2) память для долговременного хранения данных, которые не могут быть изменены пользователем
- 3) электронная память для согласования работы процессора и принтера
- 4) память на жестком магнитном диске для долговременного хранения программ и данных
- 5) все ответы верны

Название вопроса: По способу заражения компьютера вирусы делятся на:

- 1) макровирусы и микровирусы;
- 2) **резидентные и нерезидентные**
- 3) сетевые и локальные
- 4) загрузочные и выгрузочные

- 5) файловые и системные

Название вопроса: По структурному составу информационные совокупности можно разделить на:

- 1) параметры и данные
- 2) объекты, процессы, операции
- 3) реквизиты, показатели
- 4) объекты, процессы
- 5) **реквизиты, показатели, документы**

Название вопроса: По функциональным возможностям компьютера вирусы делятся на:

- 1) безвредные
- 2) безопасные
- 3) опасные
- 4) очень опасные
- 5) **все перечисленные**

Название вопроса: Программа Internet Explorer – это:

- 1) средство для создания сайтов
- 2) программа поиска информации
- 3) программа создания баз данных в сети
- 4) **средство для просмотра Web-страниц**
- 5) средство для размещения данных

Название вопроса: Программа Microsoft Access обеспечивает:

- 1) только связь с сетью Интернет
- 2) обработку текстов, создание деловой переписки
- 3) **работу с базами данных**
- 4) комфорт при работе с электронной почтой
- 5) анализ данных для поддержки принятия решений

Название вопроса: Программа Microsoft Excel обеспечивает:

- 1) только связь с сетью Интернет
- 2) обработку текстов, создание деловой переписки
- 3) работу с базами данных
- 4) комфорт при работе с электронной почтой
- 5) **анализ данных для поддержки принятия решений**

Название вопроса: Программа Microsoft Outlook обеспечивает:

- 1) только связь с сетью Интернет
- 2) обработку текстов, создание деловой переписки
- 3) работу с базами данных
- 4) **комфорт при работе с электронной почтой**
- 5) анализ данных для поддержки принятия решений

Название вопроса: Программа Microsoft Word обеспечивает:

- 1) только связь с сетью Интернет
- 2) **обработку текстов, создание деловой переписки**
- 3) работу с базами данных
- 4) комфорт при работе с электронной почтой
- 5) анализ данных для поддержки принятия решений

Название вопроса: «Рабочее поле» электронной таблицы – это:

- 1) часть экрана, используемая для получения информации об исправности электронной таблицы
- 2) часть экрана, дающая пользователю информацию о режиме работы электронной таблицы
- 3) пространство электронной таблицы, состоящее из ячеек, названий столбцов и строк**
- 4) все ответы верны

Название вопроса: Российские домены:

- 1) .ru, .info
- 2) .com, .net
- 3) .rf, .ru
- 4) .ru, .su**
- 5) .su, .ua

Название вопроса: Системная плата (Материнская плата) не содержит:

- 1) микропроцессора
- 2) микросхем памяти (ОЗУ, ПЗУ, кэш-память, CMOS-память)
- 3) источник бесперебойного питания**
- 4) контроллеров (адаптеров) устройств: клавиатуры, дисков и др.
- 5) звуковой, видео- и сетевой карт

Название вопроса: С помощью какой команды можно отобразить введённые формулы:

- 1) Сервис – Зависимости формул - Показать формулы**
- 2) Данные – Фильтр - Формулы
- 3) Вставка – Объект - Формулы
- 4) Формат – Стиль ячеек – Показать формулы
- 5) для вставки автоматического содержания

Название вопроса: Сумма двух двоичных чисел 1001 и 0011 равна двоичному числу

- 1) 1010
- 2) 1100**
- 3) 1011
- 4) 1110
- 5) 1111

Название вопроса: Текстовый редактор это программа для:

- 1) обработки графической информации
- 2) обработки видеoinформации
- 3) работы с музыкальными записями
- 4) обработки текстовой информации**
- 5) обработки баз данных

Название вопроса: Укажите, для чего предназначена команда «Создать» меню «Файл»:

- 1) для записи документа на винчестер
- 2) для считывания документа с винчестера в оперативное запоминающее устройство

- 3) для перезаписи документа с диска в оперативное запоминающее устройство
- 4) для выделения места в оперативном запоминающем устройстве при создании нового документа**

Название вопроса: Укажите, для чего предназначено меню «Формат»:

- 1) для редактирования документов (выделение, удаление, копирование, фрагментов текста и т.д.)
- 2) для оформления документов (выбор вида символов, абзацев, создание стилей и т.д.).**
- 3) для создания таблиц
- 4) для перезаписи одного и того же документа на различные виды памяти (ОЗУ, винчестер)

Название вопроса: Укажите, какая из названных структур является электронной таблицей:

- 1) таблицы, созданные с помощью текстового редактора Word
- 2) двумерные массивы, созданные с помощью табличного процессора Excel**
- 3) двумерные массивы, созданные с помощью СУБД Access
- 4) таблицы, созданные с помощью текстового редактора Lexicon

Название вопроса: Укажите назначение папки «Корзина»:

- 1) хранение новых файлов
- 2) хранение файлов, содержащих графические объекты
- 3) хранение файлов, переданных по компьютерной сети
- 4) временное хранение файлов, подлежащих удалению**
- 5) временное хранение заражённых вирусом файлов

Название вопроса: Файл Excel имеет расширение:

- 1) .txt
- 2) .ppt
- 3) .mdb
- 4) .xls**
- 5) .docx

Название вопроса: Файл Word имеет расширение:

- 1) .txt
- 2) .ppt
- 3) .mdb
- 4) .mbd
- 5) .doc**

Название вопроса: Чтобы изменить размер шрифта фрагмента уже набранного документа, нужно:

- 1) выделить фрагмент, Формат, Шрифт, Размер**
- 2) поставить указатель мыши в начало фрагмента, Формат, Шрифт, Размер
- 3) поставить указатель мыши в конец фрагмента, Формат, Шрифт, Размер
- 4) поставить указатель мыши в любое место фрагмента, Формат, Шрифт, Размер

Название вопроса: Чтобы представить на экране невидимые части рабочего листа Excel, следует воспользоваться:

- 1) строкой состояний
- 2) строкой формул
- 3) панелью инструментов «Форматирование»
- 4) панелью инструментов «Правка»
- 5) линейками прокрутки

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

Оценка	Балл	Описание
«зачтено»	11-30	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
«не зачтено»	0-10	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа.

2.2. Примеры тестовых заданий:

ИД-1 УК-1.1.

Название вопроса: Вопрос № 41

Класс однотипных объектов, информация о которых должна быть учтена в логической модели данных в виде таблицы

- 1) выборка
- 2) кластер
- 3) **сущность**
- 4) совокупность
- 5) категория

Название вопроса: Вопрос № 57

Наиболее точным определением понятия ИНФОРМАЦИЯ будет

- 1) Мера неопределенности в состоянии, поведении наблюдаемых или управляемых объектов, в выборе управляющих решений
- 2) **Отображение сведений об окружающем мире и протекающих в нем процессах с помощью сообщений или зафиксированное на каком-нибудь материальном носителе**
- 3) Осмысленные и запомненные свойства предметов, явлений и связей между ними, а также способы выбора решений для достижения нужных результатов
- 4) Совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, обладающая свойствами, не присущими каждому из элементов в отдельности и способствующими достижению единой цели
- 5) Физический процесс, параметры которого изменяются в соответствии с передаваемым сообщением

Название вопроса: Вопрос № 58

Наиболее точным определением понятия ЭНТРОПИЯ будет

- 1) **Мера неопределенности в состоянии, поведении наблюдаемых или управляемых объектов, в выборе управляющих решений**
- 2) Отображение сведений об окружающем мире и протекающих в нем процессах с помощью сообщений или зафиксированное на каком-нибудь материальном носителе
- 3) Осмысленные и запомненные свойства предметов, явлений и связей между ними, а также способы выбора решений для достижения нужных результатов
- 4) Совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, обладающая свойствами, не присущими каждому из элементов в отдельности и способствующими достижению единой цели

5) Физический процесс, параметры которого изменяются в соответствии с передаваемым сообщением

Название вопроса: Вопрос № 64

Основная причина, препятствующая применению математических моделей физиологических процессов в клинической практике:

1) сложность точного решения системы из десятков дифференциальных уравнений

2) **сложность определения значений коэффициентов в системе дифференциальных уравнений для конкретного клинического случая**

3) сложность достаточно точного описания физиологических процессов с помощью математических уравнений

4) недостаточность знаний о деталях физиологических процессов

5) сложность определения начальных значений в системе дифференциальных уравнений для конкретного клинического случая

Название вопроса: Вопрос № 65

Основным фактором, определяющим эффективность экспертной системы, является:

1) реализация пояснительной компоненты программы

2) качество алгоритмов поиска в базе знаний решения для конкретной задачи

3) удобство взаимодействия с пользователями, а также с разработчиками в процессе накопления знаний

4) **полнота и непротиворечивость системы логических правил вывода, сформулированных на основе знаний и опыта экспертов**

5) реализация ограниченного естественного языка при взаимодействии с пользователями

Название вопроса: Вопрос № 70

В наиболее общей форме понятие «Сообщение» следует рассматривать как

1) Язык интерпретации элементов информационного обмена

2) **Элемент информационного обмена в материальной форме**

3) Конечная последовательность символов языка информационного обмена

4) Любой физический процесс с изменяющимися параметрами

5) Нематериальный смысл, извлекаемый с помощью накопленных знаний

Название вопроса: Вопрос № 92

Системный анализ структурными методами, предусматривающий логическое описание структуры и содержания медицинских знаний с помощью системы продукционных правил (логических правил вывода)

1) дифференциальные уравнения

2) **экспертные системы**

3) имитационное моделирование

4) системы распознавания образов

5) математическое моделирование

Название вопроса: Вопрос № 93

Специфичность патогенного фактора -

1) доля пациентов с диагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов с данным заболеванием

2) **доля пациентов с недиагностированным заболеванием, не подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов без данного заболевания**

3) доля пациентов с диагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов без данного заболеванием

- 4) доля пациентов с недиагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов с данным заболеванием
- 5) доля пациентов с недиагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов

ИД-2 УК-1.2.

Название вопроса: Вопрос № 19

Двоичному коду 11111010 соответствует шестнадцатичное число

- 1) AC
- 2) 8D
- 3) FA**
- 4) 3D
- 5) F4

Название вопроса: Вопрос № 20

Десятичному числу 9 соответствует двоичное число

- 1) 1100
- 2) 1011
- 3) 1001**
- 4) 0111
- 5) 1111

Название вопроса: Вопрос № 42

Количество информации, которое содержится в сообщении о выборе одной из 2-х равновероятных альтернатив, равно

- 1) Один бит**
- 2) Два бита
- 3) Восемь бит
- 4) Один байт
- 5) Два байта

Название вопроса: Вопрос № 50

К принципам построения классической архитектуры компьютера НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) Принцип программного управления
- 2) Принцип двоичного кодирования
- 3) Принцип адресности памяти
- 4) Принцип единой информационной шины**
- 5) Принцип жесткости архитектуры

Название вопроса: Вопрос № 53

К типовым инструментам для работы с базами данных в электронной таблице НЕ ОТНОСЯТСЯ

- 1) Сортировки
- 2) Формы
- 3) Промежуточные итоги
- 4) Связи**
- 5) Сводные таблицы

Название вопроса: Вопрос № 69

По способу регистрации данных можно выделить следующий динамический ряд

- 1) простой
- 2) сложный
- 3) моментный**
- 4) равномерный
- 5) производный

Название вопроса: Вопрос № 87

Результат логической операции КОНЪЮНКЦИЯ (логическое И) от двух переменных равен ИСТИНА, если

- 1) Значение хотя бы одной из переменных равно ИСТИНА
- 2) **Значение обеих переменных равно ИСТИНА**
- 3) Значение только одной из переменных равно ЛОЖЬ
- 4) Значение обеих переменных равно ЛОЖЬ
- 5) Значение одной из переменных равно ЛОЖЬ, а другой переменной равно

ИСТИНА

Название вопроса: Вопрос № 101

Сумма двух двоичных чисел 1001 и 0011 равна двоичному числу

- 1) 1010
- 2) **1100**
- 3) 1011
- 4) 1110
- 5) 1111

ИД-3 УК-1.3

Название вопроса: Вопрос № 14

В соответствии с формулой Шеннона максимальное количество информации при многократном выборе одной из двух возможных альтернатив получается, если

- 1) Вероятность одной альтернативы больше, чем вероятность другой
- 2) Вероятность одной из альтернатив равна 1
- 3) **Вероятности двух альтернатив равны**
- 4) Вероятность одной из альтернатив равна 0
- 5) Вероятность одной альтернативы в 2 раза больше, чем вероятность

другой

Название вопроса: Вопрос № 25

Для кодирования одного печатного символа в расширенном коде Unicode используется кодовое слово длиной

- 1) 10 бит
- 2) 1 байт
- 3) **16 бит**
- 4) 4 байта
- 5) 10 байт

Название вопроса: Вопрос № 46

Коэффициент множественной корреляции может принимать значения в диапазоне

- 1) от - 1 до 0
- 2) от -1 до 1
- 3) от 0 до 100
- 4) **от 0 до 1**
- 5) от 0 до 0,05

Название вопроса: Вопрос № 68

Перемножение условных вероятностей отдельных клинических признаков (с целью получения условной вероятности всего симптомокомплекса) допустимо при условии их взаимной

- 1) сопряженности
- 2) обусловленности
- 3) **независимости**
- 4) корреляции
- 5) достоверности

Название вопроса: Вопрос № 72

Правильным является следующее определение:

1) **среднеквадратическое отклонение равно корню квадратному из дисперсии**

2) дисперсия равна корню квадратному из среднеквадратического отклонения

3) дисперсия равна квадрату среднего арифметического значения

4) среднеквадратическое отклонение равно корню квадратному из амплитуды

5) коэффициент вариации равен корню квадратному из дисперсии

Название вопроса: Вопрос № 97

Статистическая значимость для критерия различия двух выборок определяется как

1) **вероятность ошибочного отклонения нулевой гипотезы**

2) вероятность ошибочного принятия нулевой гипотезы

3) вероятность ошибочного отклонения альтернативной гипотезы

4) вероятность ошибочного отклонения правдоподобной гипотезы

5) вероятность ошибочного принятия альтернативной гипотезы

Название вопроса: Вопрос № 100

Степень скошенности функции плотности распределения характеризуется величиной коэффициента

1) **асимметрии**

2) вариации

3) эксцесса

4) корреляции

5) регрессии

ИД-1 ОПК-3.1.

Название вопроса: Вопрос № 40

К командам панели инструментов /Маркеры и нумерация/ НЕ ОТНОСИТСЯ

1) Повысить уровень

2) Понизить уровень

3) Понизить уровень вместе с подпунктами

4) **Объединить ячейки**

5) Переместить вместе с подпунктами

Название вопроса: Вопрос № 43

Команды панели инструментов /Маркеры и нумерация/ применяются к

1) Предложениям

2) **Абзацам**

3) Страницам

4) Разделам

5) Колонкам

Название вопроса: Вопрос № 48

К параметрам форматирования текста на уровне символов НЕ ОТНОСИТСЯ

1) Гарнитура

2) Кегль

3) Начертание

4) Эффекты

5) **Выравнивание**

Название вопроса: Вопрос № 59

На первом шаге мастера диаграмм в электронной таблице

1) Определяется порядок расположения рядов данных (в строках/столбцах)

2) **Выбирается тип диаграммы**

3) Корректируются диапазоны для названий и числовых значений каждого ряда, а также для категорий

- 4) Определяется расположение диаграммы в документе
- 5) Задаются заголовки, расположение легенды, сетки, подписи данных и другие параметры

Название вопроса: Вопрос № 60

На четвертом шаге мастера диаграмм в электронной таблице

- 1) Определяется порядок расположения рядов данных (в строках/столбцах)
- 2) Выбирается тип диаграммы
- 3) Корректируются диапазоны для названий и числовых значений каждого ряда, а также для категорий

4) Определяется расположение диаграммы в документе

- 5) Задаются заголовки, расположение легенды, сетки, подписи данных и другие параметры

Название вопроса: Вопрос № 74

При копировании в электронной таблице формулы $=A\$1+\$B\$1$ вдоль столбца на одну ячейку вниз правильным результатом будет

- 1) $=B1+C1$
- 2) $=A2+B2$
- 3) $=A1+B2$
- 4) $=A\$1+\$B\$1$**
- 5) $B\$1+C\1

Название вопроса: Вопрос № 75

При копировании в электронной таблице формулы $=A\$1+B\1 вдоль строки на одну ячейку вправо правильным результатом будет

- 1) $=B1+C1$
- 2) $=A2+B2$
- 3) $=A\$1+C\1**
- 4) $=A\$1+\$B\$1$
- 5) $B\$1+C\1

Название вопроса: Вопрос № 76

При копировании в электронной таблице формулы $=A1+B1$ вдоль столбца на одну ячейку вниз правильным результатом будет

- 1) $=B1+C1$
- 2) $=A2+B2$**
- 3) $=A1+B2$
- 4) $=A\$1+\$B\$1$
- 5) $B\$1+C\1

Название вопроса: Вопрос № 95

Среди приведенных формул электронной таблицы неправильной является

- 1) $=(B1+C1):D1$**
- 2) $+A2^2+B2^2$
- 3) $-A\$1-C\1
- 4) $=A\$1+\$B\$1$
- 5) $=B\$1\&C\1

Название вопроса: Вопрос № 103

Условием обработки электронной таблицы как базы данных является

- 1) Предварительное выделение диапазона ячеек таблицы
- 2) Размещение в первой строке таблицы названий полей и рамки текущей ячейки**
- 3) Размещение в первой строке таблицы первой записи
- 4) Предварительное выделение первой строки таблицы
- 5) Предварительное выделение буквенных обозначений столбцов таблицы

ИД-2 ОПК-3.2.

Название вопроса: Вопрос № 1

1 байт равен

- 1) 2 бита
- 2) 4 бита
- 3) 8 бит**
- 4) 16 бит
- 5) 256 бит

Название вопроса: Вопрос № 2

1 бит - это количество информации, которое содержится в сообщении о выборе

- 1) одной из 2-х альтернатив
- 2) одной из 8-ми альтернатив
- 3) одной из 2-х равновероятных альтернатив**
- 4) одной из 8-ми равновероятных альтернатив
- 5) одной из 16-ти альтернатив

Название вопроса: Вопрос № 18

Графическое представление сгруппированного вариационного ряда столбиковой диаграммой называется

- 1) циклоидой
- 2) девиатой
- 3) гистограммой**
- 4) квантилем квантилем
- 5) регрессией

Название вопроса: Вопрос № 28

Для повторной записи документа на другой диск, в другую папку или с другим именем необходимо выбрать в меню /Файл/ команду

- 1) Открыть
- 2) Сохранить
- 3) Сохранить как...**
- 4) Создать
- 5) Параметры страницы

Название вопроса: Вопрос № 29

Для помещения копии выделенного блока из документа в буфер обмена необходимо в меню /Правка/ выбрать команду

- 1) Вырезать
- 2) Копировать**
- 3) Вставить
- 4) Сохранить
- 5) Удалить

Название вопроса: Вопрос № 31

Для удаления выделенного блока из документа и перемещения его в буфер обмена необходимо в меню /Правка/ выбрать команду

- 1) Вырезать**
- 2) Копировать
- 3) Вставить
- 4) Сохранить
- 5) Удалить

ИД-3 ОПК-3.3.

Название вопроса: Вопрос № 3

Служба, обеспечивающая доступ к html-документам и навигацию между этими документами по гиперссылкам, называется

- 1) браузер

- 2) **вэб**
- 3) прокси-сервер
- 4) роутер
- 5) сервер имен

Название вопроса: Вопрос № 5

Браузеры - это

- 1) Устройства, управляющие всей работой компьютера и его составных частей
- 2) Программы, обеспечивающие для пользователя удобное взаимодействие с персональным компьютером, управление его ресурсами
- 3) Программы, при работе компьютера постоянно находящиеся в оперативной памяти
- 4) Программы, управляющие работой конкретных устройств компьютера
- 5) **Программы для работы с Web – сайтами в сети Интернет**

Название вопроса: Вопрос № 6

В адресе Интернет-ресурса <http://www.lib.sptu.edu/main.html> имя вэб-узла представлено частью

- 1) <http://>
- 2) **lib.sptu.edu**
- 3) [www.](http://www)
- 4) [main.html](http://www/main.html)
- 5) <http://www>

Название вопроса: Вопрос № 8

В диалоговом окне сохранения документа НЕЛЬЗЯ задать

- 1) Имя файла
- 2) **Размер файла**
- 3) Тип файла
- 4) Папку размещения файла
- 5) Переход на один уровень вверх

Название вопроса: Вопрос № 22

Для вызова существующего документа на редактирование необходимо выбрать в меню /Файл/ команду

- 1) **Открыть**
- 2) Сохранить
- 3) Сохранить как...
- 4) Создать
- 5) Параметры страницы

Название вопроса: Вопрос № 26

Для определения объема свободного пространства на диске или размера файла необходимо в соответствующем меню выбрать команду

- 1) Открыть
- 2) Создать
- 3) Переместить
- 4) **Свойства**
- 5) Сохранить

Название вопроса: Вопрос № 33

Драйверы - это

- 1) Устройства, управляющие всей работой компьютера и его составных частей
- 2) Программы, обеспечивающие для пользователя удобное взаимодействие с персональным компьютером, управление его ресурсами

3) Программы, при работе компьютера постоянно находящиеся в оперативной памяти

4) **Программы, управляющие работой конкретных устройств компьютера**

5) Вспомогательные программы обслуживания дисков, архивации данных, защиты от вирусов

Название вопроса: Вопрос № 37

Каталог, непосредственно в котором находится текущий подкаталог, называется

1) Генеральным

2) Корневым

3) Текущим

4) Вложенным

5) **Родительским**

Название вопроса: Вопрос № 38

Каталог, с файлами из которого в настоящий момент работает пользователь, называется

1) Генеральным

2) Корневым

3) **Текущим**

4) Вложенным

5) Родительским

Название вопроса: Вопрос № 44

Компьютерная сеть, объединяющая абонентов, расположенных в пределах небольшой территории (2-3 км) называется

1) глобальной

2) **локальной**

3) региональной

4) частной

5) общественной

Название вопроса: Вопрос № 45

К основным объектам рабочего стола в операционных системах с графическим интерфейсом НЕ ОТНОСИТСЯ

1) Окно

2) Главное меню

3) **Командная строка**

4) Панель задач

5) Значок

Название вопроса: Вопрос № 49

К портам беспроводной связи НЕ ОТНОСИТСЯ

1) WiFi

2) **Ethernet**

3) WiMax

4) Bluetooth

5) 3G

Название вопроса: Вопрос № 51

К специальным видам оперативной памяти НЕ ОТНОСИТСЯ

1) **Дисковая память**

2) Постоянная память

3) Кэш-память

4) Видеопамять

5) Регистровая память

Название вопроса: Вопрос № 52

К стандартным операциям с файлами и папками НЕ ОТНОСИТСЯ операция

- 1) Открыть
- 2) Копировать
- 3) **Редактировать**
- 4) Удалить
- 5) Переименовать

Название вопроса: Вопрос № 62

Общий для всех приложений участок оперативной памяти компьютера, предназначенный для временного хранения произвольно выделенного блока данных, называется

- 1) Папка
- 2) **Буфер обмена**
- 3) Кэш
- 4) Каталог
- 5) Регистр

Название вопроса: Вопрос № 63

Объекты (например, отдельные компьютеры), генерирующие или потребляющие информацию в компьютерной сети, называются

- 1) рабочими станциями
- 2) терминалами
- 3) **абонентами сети**
- 4) серверами
- 5) провайдерами

Название вопроса: Вопрос № 66

Первая операционная система с графическим интерфейсом пользователя

- 1) Linux
- 2) PS/2
- 3) MS DOS
- 4) **MacOS**
- 5) UNIX

Название вопроса: Вопрос № 67

Первая переносимая между разными аппаратными платформами операционная система

- 1) Linux
- 2) PS/2
- 3) MS DOS
- 4) MacOS
- 5) **UNIX**

Название вопроса: Вопрос № 71

Правильной записью полного имени файла f6.txt, находящегося в каталоге k6, вложенном в каталог k1 в корневом каталоге, является

- 1) ..\k1\k6\f6.txt
- 2) c:-k1-k6-f6.txt
- 3) **c:\k1\k6\f6.txt**
- 4) c\k1\k6\f6.txt
- 5) c:k1:k6:f6.txt

Название вопроса: Вопрос № 73

При 36-разрядной адресной шине процессора максимальный объем адресуемой оперативной памяти составляет

- 1) 1 Гбайт
- 2) 4 Гбайт
- 3) 16 Гбайт

4) 32 Гбайт

5) **64 Гбайт**

Название вопроса: Вопрос № 83

Расширение имени файла .exe соответствует

1) Таблице MS Excel

2) Текстовому документу MS Word

3) Графическому файлу

4) **Программе (приложению)**

5) Странице сайта

Название вопроса: Вопрос № 84

Расширение имени файла .jpg соответствует

1) Таблице MS Excel

2) Текстовому документу MS Word

3) **Графическому файлу**

4) Программе (приложению)

5) Странице сайта

Название вопроса: Вопрос № 86

Резидентные программы - это

1) Программы, обеспечивающие для пользователя удобное взаимодействие с персональным компьютером, управление его ресурсами

2) **Программы, при работе компьютера постоянно находящиеся в оперативной памяти**

3) **Программы, управляющие работой конкретных устройств компьютера**

4) Вспомогательные программы обслуживания дисков, архивации данных, защиты от вирусов

5) Программы для работы с Web – сайтами в сети Интернет

Название вопроса: Вопрос № 104

Устройство компьютера, выполняющее задаваемые программой действия по обработке данных и управление последовательностью выполнения таких действий, называется

1) Шина

2) **Процессор**

3) Оперативная память

4) Накопитель информации

5) Порт

Название вопроса: Вопрос № 105

Устройство компьютера, предназначенное для хранения выполняющихся в текущий момент времени программ, а также данных, необходимых для их выполнения, называется

1) Шина

2) Процессор

3) **Оперативная память**

4) Накопитель информации

5) Порт

ИД-1 ОПК-6.1

Название вопроса: Вопрос № 4

Базовым показателем динамического ряда является

1) темп роста

2) темп прироста

3) значение одного процента прироста

4) **показатель наглядности**

5) абсолютный прирост или убыль

Название вопроса: Вопрос № 7

Варианта, занимающая в простом вариационном ряду серединное положение, называется

- 1) амплитудой
- 2) модой
- 3) **медианой**
- 4) средним арифметическим значением
- 5) среднеквадратическим отклонением

Название вопроса: Вопрос № 9

Величина b в уравнении линейной регрессии $y=ax+b$ означает:

- 1) коэффициент линейной регрессии
- 2) наиболее вероятное значение результирующего признака при фиксированной величине факторного признака
- 3) среднеквадратическое отклонение результирующего признака
- 4) **постоянная составляющая уравнения регрессии (y - пересечение)**
- 5) среднеквадратическое отклонение коэффициента линейной регрессии

Название вопроса: Вопрос № 10

Вероятность события, когда известно, что произошло другое, связанное с ним событие, называется

- 1) Априорной
- 2) **Условной**
- 3) Апостериорной
- 4) Полной
- 5) Частной

Название вопроса: Вопрос № 12

Восстановление отсутствующих (утраченных) данных в динамических рядах называется операцией

- 1) Экстраполяции
- 2) **Интерполяции**
- 3) Автокорреляции
- 4) Нахождения периода
- 5) Нахождения тренда

Название вопроса: Вопрос № 13

В результате поиска в базе данных пациентов по условию ВОЗРАСТ больше 30 лет И ВОЗРАСТ меньше 20 лет будут отобраны

- 1) Одна запись
- 2) **Ни одна запись**
- 3) Все записи
- 4) Запись с номером 20
- 5) Запись с номером 30

Название вопроса: Вопрос № 15

В числовом ряду весов двоичных разрядов 1,2,4,8,16,32,64,126,256,512,1024 ошибка допущена в разряде номер

- 1) 1
- 2) 4
- 3) **8**
- 4) 10
- 5) 11

Название вопроса: Вопрос № 16

Выравнивание (сглаживание) интервальных динамических рядов НЕ ПРОИЗВОДИТСЯ с помощью

- 1) скользящей средней
- 2) **стандартизации результатов наблюдений**
- 3) метода наименьших квадратов
- 4) укрупнения интервалов наблюдения
- 5) расчета групповой средней

Название вопроса: Вопрос № 21

Дисперсия, обусловленная случайными причинами, называется в дисперсионном анализе

- 1) факторной
- 2) регрессионной
- 3) общей
- 4) межгрупповой
- 5) **внутригрупповой**

Название вопроса: Вопрос № 23

Для клинических признаков, имеющих качественное (словесное) выражение, используются измерительные шкалы

- 1) **номинальные (атрибутивные)**
- 2) порядковые (ранговые)
- 3) интервальные (количественные)
- 4) номинальные (количественные)
- 5) интервальные (атрибутивные)

Название вопроса: Вопрос № 24

Для клинических признаков, которые могут быть выражены числами, используются измерительные шкалы

- 1) номинальные (атрибутивные)
- 2) порядковые (ранговые)
- 3) **интервальные (количественные)**
- 4) номинальные (количественные)

Название вопроса: Вопрос № 27

Для оценки достоверности регрессии в целом применяется метод:

- 1) вероятностного анализа
- 2) **дисперсионного анализа**
- 3) факторного анализа
- 4) кластерного анализа
- 5) дискриминантного анализа

Название вопроса: Вопрос № 30

Для расчета вероятности каждого из группы диагнозов при заданном составе клинических признаков применяется метод

- 1) Вальда
- 2) Шеннона
- 3) **Байеса**
- 4) Эйлера
- 5) Хартли

Название вопроса: Вопрос № 32

Для характеристики центра распределения случайной величины используется следующий параметр:

- 1) амплитуда
- 2) среднеквадратическое отклонение
- 3) коэффициент вариации
- 4) **среднее арифметическое значение**
- 5) дисперсия

Название вопроса: Вопрос № 34

Если значимость расчетного критерия больше, чем 0,05

- 1) **принимается нулевая гипотеза**
- 2) принимается альтернативная гипотеза
- 3) может быть принята альтернативная гипотеза
- 4) отвергается нулевая гипотеза
- 5) может быть принята нулевая гипотеза

Название вопроса: Вопрос № 35

Задача регрессионного анализа состоит в следующем:

- 1) **По результатам серии опытов найти аналитическое выражение функциональной зависимости между величинами**
- 2) По результатам серии опытов оценить силу влияния разных факторов на результирующий признак
- 3) Подобрать теоретическую плавную кривую распределения, наилучшим образом описывающую данное опытное распределение
- 4) По результатам серии опытов найти функции классификации изучаемых объектов
- 5) По результатам серии опытов оценить вероятностные связи между признаками

Название вопроса: Вопрос № 36

Интервал возможных значений исследуемого параметра, в котором с заданной вероятностью находится его истинное значение, называется

- 1) достоверным
- 2) межвариантным
- 3) **доверительным**
- 4) репрезентативным
- 5) межгрупповым

Название вопроса: Вопрос № 47

Коэффициент, характеризующий силу и направление линейной статистической связи между признаками, называется коэффициентом

- 1) кратности
- 2) вариации
- 3) Стьюдента
- 4) **корреляции**
- 5) эксцесса

Название вопроса: Вопрос № 54

К цепным показателям динамического ряда НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) темп роста
- 2) темп прироста
- 3) значение одного процента прироста
- 4) **показатель наглядности**
- 5) абсолютный прирост или убыль

Название вопроса: Вопрос № 55

На заключительном этапе дисперсионного анализа для сравнения дисперсий применяется

- 1) Критерий Стьюдента
- 2) **Критерий Фишера**
- 3) Критерий хи-квадрат
- 4) Критерий Манна
- 5) Критерий Вилкоксона

Название вопроса: Вопрос № 78

Примером показателя наглядности является

- 1) число больничных коек на 10000 населения в 2010 году

2) удельный вес заболеваний гриппом среди всех инфекционных заболеваний в 2010 году

3) **число больничных коек в 2010 г. в процентах к числу больничных коек в 2000 г.**

4) число заболеваний гриппом на 1000 населения в 2010 году

5) средний уровень заболеваемости гриппом в период 2000-2010 гг.

Название вопроса: Вопрос № 79

Примером экстенсивного показателя является

1) **удельный вес заболеваний гриппом среди всех инфекционных заболеваний**

2) число больничных коек в 2000 г. в процентах к числу больничных коек в 1995 г.

3) число заболеваний гриппом на 1000 населения

4) средний уровень заболеваемости гриппом в период 2000-2010 гг.

5) число больничных коек на 10000 населения

Название вопроса: Вопрос № 80

При расчете доверительного интервала для среднего значения выборки его нижняя граница в общепринятых обозначениях определяется как

1) t

2) m

3) **$M-tm$**

4) M

5) $M+tm$

Название вопроса: Вопрос № 81

Простой вариационный ряд -

1) ряд числовых значений наблюдаемого признака в порядке их поступления

2) **ранжированный однородный ряд числовых значений наблюдаемого признака**

3) ранжированный однородный ряд числовых значений нескольких наблюдаемых признаков

4) ряд отношений числовых значений наблюдаемого признака к его исходному значению

5) ряд числовых значений нескольких наблюдаемых признаков

Название вопроса: Вопрос № 82

Разность между максимальным и минимальным значениями вариант в любом вариационном ряду называется

1) **амплитуда**

2) мода

3) медиана

4) среднее арифметическое значение

5) среднеквадратическое отклонение

Название вопроса: Вопрос № 88

Свойство выборки правильно отображать, представлять состав генеральной совокупности называется

1) адекватность

2) релевантность

3) **репрезентативность**

4) достоверность

5) вероятность

Название вопроса: Вопрос № 89

Сила влияния факторного признака на результирующий признак определяется отношением сумм квадратов отклонений

- 1) остаточной к общей
- 2) **факторной к общей**
- 3) факторной к остаточной
- 4) общей к остаточной
- 5) общей к факторной

Название вопроса: Вопрос № 90

Системный анализ по методологии /черного ящика/, когда входные клинические признаки имеют количественный, а выходные - качественный (атрибутивный) характер

- 1) Вероятностный анализ
- 2) **Дискриминантный анализ**
- 3) Дисперсионный анализ
- 4) Регрессионный анализ
- 5) Корреляционный анализ

Название вопроса: Вопрос № 91

Системный анализ по методологии /черного ящика/, когда и входные, и выходные клинические признаки имеют количественный характер

- 1) Вероятностный анализ
- 2) Дискриминантный анализ
- 3) Дисперсионный анализ
- 4) **Регрессионный анализ**
- 5) Кластерный анализ

Название вопроса: Вопрос № 98

Статистические величины, характеризующие часть, долю от целого, называются

- 1) интенсивными показателями
- 2) **экстенсивными показателями**
- 3) показателями соотношения
- 4) показателями наглядности
- 5) показателями корреляции

Название вопроса: Вопрос № 99

Статистическое исследование, при котором обрабатывается информация о всех изучаемых объектах – генеральной совокупности, называется

- 1) **сплошным**
- 2) достоверным
- 3) выборочным
- 4) ретроспективным
- 5) плановым

ИД-1 ОПК-12.1

Название вопроса: Вопрос № 11

В записи таблицы базы данных могут содержаться данные

- 1) только одного типа
- 2) **разных типов**
- 3) только числовых типов
- 4) только текстовых типов
- 5) любых типов

Название вопроса: Вопрос № 17

Гипертекстовые файлы Интернета имеют расширение

- 1) rtf
- 2) doc
- 3) **htm**
- 4) txt

5) pdf

Название вопроса: Вопрос № 39

К географическим относится следующее окончание доменных адресов

1) edu

2) us

3) net

4) com

5) gov

Название вопроса: Вопрос № 56

Наиболее полным определением понятия «Ключ сущности» будет

1) **неизбыточный набор атрибутов, значения которых в совокупности являются уникальными для каждого экземпляра сущности**

2) порядок следования экземпляров сущности в таблице, определяемый совокупностью атрибутов сущности

3) атрибут сущности, определяющий первое поле в записи таблицы

4) числовая нумерация, определяющая порядок сортировки экземпляров сущностей в таблице

5) результат сортировки таблицы базы данных в соответствии с заданной совокупностью атрибутов

Название вопроса: Вопрос № 61

Обработка данных, выполняемая на независимых, но связанных между собой компьютерах, называется

1) **распределенной**

2) многоуровневой

3) сетевой

4) иерархической

5) многоцелевой

Название вопроса: Вопрос № 77

Применение небуквенного алфавита в сообщении называется

1) Шифрацией

2) Модуляцией

3) **Кодированием**

4) Дискретизацией

5) Оцифровкой

Название вопроса: Вопрос № 85

Расширенному режиму выделения блоков текста соответствует следующая манипуляция

1) Протяжка мыши или Shift+стрелки

2) **Щелчок в начале блока - Shift+щелчок в конце блока**

3) Ctrl+протяжка мыши

4) Alt+протяжка мыши

5) Щелчок в начале блока - Ctrl+щелчок в конце блока

Название вопроса: Вопрос № 94

Среди полей разметки макета сводной таблицы отсутствуют

1) Поля данных

2) Поля строки

3) Поля столбца

4) **Поля категорий**

5) Поля страницы

Название вопроса: Вопрос № 96

Стандартному режиму выделения блоков текста соответствует следующая манипуляция

- 1) Протяжка мыши или Shift+стрелки
- 2) Щелчок в начале блока - Shift+щелчок в конце блока
- 3) Ctrl+протяжка мыши
- 4) Alt+протяжка мыши
- 5) Щелчок в начале блока - Ctrl+щелчок в конце блока

Название вопроса: Вопрос № 102

Текст электронной страницы Интернета, содержащий в себе связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией, называется

- 1) тезаурус
- 2) гипертекст
- 3) каталог
- 4) рубрикатор
- 5) ультратекст

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	13-15	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	10-12	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	6-9	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	0-5	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.3. Примеры типовых расчетов

ИД-1 ОПК-3.1.

Задача 1. Работа в программе MS Word

- Откройте текстовый документ «Методичка Linux» в процессоре MS Word и сохраните копию данного документа в формате Word, включив в имя файла свою фамилию.
- Выделите весь текст, отформатируйте на размер шрифта – 16, Times New Roman, выравнивание по ширине, отступ первой строки - на 1 см
- Добавьте автоматическую установку переносов (меню «Сервис»-«Язык»).
- Вставьте после титульного листа перед заголовком «Введение» разрыв на новую страницу, Отформатируйте титульный лист (выравнивание - по центру, начертание – полужирный и т.п.)
- Выделите заголовки «Введение», частей с 1 по 7, а также заголовки «Заключение», «Список рекомендуемой литературы» и отформатируйте их стилем «Заголовок 1»
- Аналогично отформатируйте все названия параграфов стилем «Заголовок 2».
- На первой странице перед «Введением» напечатайте заголовок «Оглавление» и далее создайте автоматическое оглавление (меню «Вставка»-«Ссылка»-«Оглавление и указатели», в параметрах оставьте только два уровня оглавления в соответствии с выбранными стилями)
- Вставьте рисунки из файла с заданием в нужные места текста
- Каждый вставленный рисунок выделите и из меню «Вставка»-«Ссылка»-«Название» вставьте нумерацию рисунка, добавьте текст названия рисунка
- Под оглавлением напечатайте заголовок «Список иллюстраций» и далее создайте автоматический указатель расположения рисунков, используя меню «Вставка»-«Ссылка»-«Оглавление и указатели».
- Используя меню «Вставка» добавьте в нижний колонтитул поле «Номер страницы» и примените выравнивание по правому краю без печати номера на первой странице.

- Используя меню «Вид» включите колонтитулы и в верхний колонтитул по центру (на второй странице) вставьте поле StyleRef из категории «Связи и ссылки» для стиля «Заголовок1». Закройте колонтитулы.
- Установите курсор перед заголовком Надежность в параграфе 1.1 и вставьте разрыв «Новый раздел на текущей странице».
- Установите курсор перед названием параграфа 1.2 и также вставьте разрыв «Новый раздел на текущей странице».
- Для образованного раздела (между двумя разрывами измените формат страницы на «Альбомный» и разбейте страницы на две колонки.
- Включите нижний колонтитул и исправьте нумерацию альбомных страниц на сквозную (в формате номера – «продолжить»)
- В колонтитуле на альбомной странице для поля «Номер страницы» примените выравнивание по левому краю
- Выделите номер страницы и примените поворот символа на 270 градусов
Включите режим «Предварительный просмотр страниц»

ИД-2 ОПК-3.2.

Задача 2. Работа в программе MS Excel

Создайте книгу Excel, в которой установите основные параметры форматирования:

- измените ширину столбцов;
- зафиксируйте высоту строк;
- установите в ячейках одной строки различные форматы значений;
- используя маркер автозаполнения, введите последовательности;
- объедините ячейки двух соседних столбцов;
- установите автоматический подбор ширины столбца;
- осуществите перенос текста различными способами;
- создайте диаграммы по следующим заданиям:

Задание 1 Создать таблицу успеваемости некоторой группы студентов из 20 человек по трем предметам (математике, информатике и физике) за 1, 2 семестр и итоговые, вычислить количество пятерок, четверок, троек и двоек по каждому столбцу оценок.

Задание 2 По созданной таблице построить круговые диаграммы успеваемости за год по каждому предмету с указанием процентного отношения каждой оценки на диаграмме.

Задание 3 По таблице построить диаграмму сравнения успеваемости по предметам.

Задание 4 Построить графики успеваемости по каждому предмету

ИД-3 ОПК-3.3.

Задача 3. Работа с базой данных

В качестве упрощенного примера базы данных используется таблица, содержащая некоторую информацию о пациентах клиники офтальмологии. Каждая запись состоит из 7 полей, содержащих данные о порядковом номере записи, фамилии, поле, возрасте пациента, заболевании, длительности лечения (количестве койко-дней) и фамилии лечащего врача.

1. Используя Форму, осуществите поиск записей в базе данных.
2. Используйте функции фильтрации и сортировки данных.
3. Рассчитайте промежуточные итоги.
4. Создайте сводную таблицу.

ИД-1 ОПК-12.1.

Задача 4.

Осуществить поиск данных в сети Интернет, структурирование и первичную обработку для УИП. Источником информации являются базы статистических данных,

размещенные в сети Интернет. По результатам сбора данных в текстовом редакторе оформить отчет в виде таблиц.

Критерии оценки, шкала оценивания типовых расчетов

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	13-15	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«хорошо»	10-12	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«удовлетворительно»	6-9	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
«неудовлетворительно»	0-5	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: компьютерного тестирования, выполнения типовых расчетов.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примеры ситуационных задач:

ИД-1 УК-1.1, ИД-2 УК-1.2, ИД-3 УК-1.3
 ИД-1 ОПК-3.1, ИД-2 ОПК-3.2, ИД-3 ОПК-3.3
 ИД-1 ОПК-6.1
 ИД-1 ОПК-12.1

Задача 1. Статистическая обработка данных в электронной таблице

Имеются результаты измерения систолического артериального давления у двух групп мужчин.

Рассчитайте в табличном процессоре средние значения, дисперсии и доверительные интервалы для средних значений;

Сделайте выводы о достоверности различия дисперсий (по критерию Фишера) и средних значений (по критерию Стьюдента) в двух выборках:

№ варианта	Выборки представляют собой:	Значения вариант:
1	Результаты измерения систолического артериального давления у двух групп мужчин (мм.рт.ст.)	105 100 150 115 135 125 140 145 135 150 145 120 140 130 140 160 145 145 135 105 140 160 150 130 165 135 160 140 160 145

Задача 2. Статистическая обработка данных в электронной таблице

Скопируйте данные (таблицу), созданную в рамках предыдущего задания в электронную таблицу.

Проведите статистическую обработку данных.

Сформулируйте вывод по результатам работы.

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	25-30	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	18-24	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	11-17	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	0-10	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (зачет)

Оценка	Балл	Описание
«зачтено»	11-30	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	0-10	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя решение ситуационной задачи.