

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
подготовки
19.03.01 Биотехнология

 /Т.М.Чурилова/

« » 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой информационных и
цифровых технологий

 /А.А.Хрипунова

« » 2025 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине

Наименование дисциплины	Информационные технологии
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Технология лекарственных препаратов
Форма обучения	Очная/заочная
Год начала подготовки	2025

Код и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности			
Иопк-2.2 Умеет представлять профессиональную информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	1. методы и средства статистической обработки различных данных 2. приемы работы с базами данных	использовать пакет прикладных программ MS Office для решения стандартных задач профессиональной деятельности	сбора, обработки и представления научной и деловой информации

Код и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности			
Иопк-2.1 Пользуется алгоритмами поиска, хранения, обработки и анализа профессиональной информации из различных источников и баз данных	методы поиска, хранения и обработки информации.	обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных.	представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)

Коды и наименование компетенций	Наименование компетенций
ОПК-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

2. Виды оценочных материалов и соответствие с формируемыми компетенциями

Наименование компетенций	Виды оценочных материалов	Количество заданий
ОПК-2	Задание закрытого типа на установление соответствия	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	5 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	5 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	30 с эталоном ответов
Всего		50 заданий

3. Банк заданий по оценке уровня формирования компетенций

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант												
Задание закрытого типа на установление соответствия															
1.	ОПК-2	Изучите методы статистической обработки данных и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца <table> <tr> <th colspan="2">Методы</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr> <tr> <td>А</td><td>Описательная статистика</td><td>1</td><td>определение степени взаимосвязи между двумя или несколькими переменными</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>Корреляционный анализ</td><td>2</td><td>первичная обработка данных, включающая расчёт средних значений, медианы, моды, дисперсии, стандартного отклонения, построение таблиц и графиков для наглядного представления данных</td></tr> </table>	Методы		Характеристика		А	Описательная статистика	1	определение степени взаимосвязи между двумя или несколькими переменными	Б	Корреляционный анализ	2	первичная обработка данных, включающая расчёт средних значений, медианы, моды, дисперсии, стандартного отклонения, построение таблиц и графиков для наглядного представления данных	А 2 Б 1 В 3 Д 4
Методы		Характеристика													
А	Описательная статистика	1	определение степени взаимосвязи между двумя или несколькими переменными												
Б	Корреляционный анализ	2	первичная обработка данных, включающая расчёт средних значений, медианы, моды, дисперсии, стандартного отклонения, построение таблиц и графиков для наглядного представления данных												

		В	Регрессионный анализ	3	изучение влияния одних признаков на другие с целью построения моделей прогнозирования	
		Г	Дисперсионный анализ (ANOVA)	4	сравнение внутригрупповых и межгрупповых дисперсий для определения статистически значимых различий между группами данных	
2.	ОПК-2	Познакомьтесь с видами специализированных статистических пакетов и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца				А 4 Б 3 В 2 Г 1
		Пакет		Характеристика		
		А	SPSS (IBM SPSS Statistics)	1	применяется в аналитической работе на предприятиях	
		Б	Stata	2	пакет с широкими возможностями графического отображения данных, используется в вузах и профессиональной среде	
		В	STATISTICA	3	ориентирован на научные исследования в общественных науках, медицине	
		Г	Minitab	4	универсальный пакет для анализа данных в социальных науках, бизнесе и правительстве	
3.	ОПК-2	Изучите операции по работе с базами данных и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.				А 2 Б 1 В 4 Г 3
		Операции		Характеристики		
		А	Create	1	чтение	
		Б	Read	2	создание	
		В	Update	3	удаление	
		Г	Delete	4	обновление	
4.	ОПК-2	Изучите ключевые компоненты Microsoft Office и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.				А 4 Б 2 В 3 Г 1
		Компоненты		Характеристики		
		А	Microsoft Word	1	программа для управления электронной почтой, календарём, задачами и контактами	
		Б	Microsoft Excel	2	табличный процессор для работы с электронными	

				таблицами		
		В	Microsoft Access	3	система управления базами данных	
		Г	Microsoft Outlook	4	текстовый процессор для создания, редактирования и форматирования документов любой сложности	
5.	ОПК-2	Изучите основные объекты в MS Access и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца				А 4 Б 2 В 3 Г 1
		Объекты		Характеристики		
		А	Запросы	1	объекты, содержащие пользовательские процедуры, написанные на языке Visual Basic for Applications	
		Б	Формы	2	объекты для удобного ввода, просмотра и редактирования данных в таблицах	
		В	Макросы	3	структурированное определение действий, которые СУБД должна выполнять в ответ на определённое событие	
		Г	Модули	4	инструменты для извлечения, изменения и анализа данных из одной или нескольких таблиц	
	Задание закрытого типа на установление последовательности					
6.	ОПК-2	Технология выполнения копирования (переноса) фрагментов текста включает в себя несколько этапов: А. Перемещение курсора в нужное место документа Б. Копирование (перенос) выделенного фрагмента из буфера в место документа, указанное курсором В. Выделение части текста (фрагмента) Г. Перенос выделенного фрагмента в буфер промежуточного хранения				В, Г, А, Б
7.	ОПК-2	Порядок вычислений Excel/Google Sheets выполняет действия в таком порядке: А. Возведение в степень $^{\{ \}}$ Б. Операции в скобках $(...)$ В. Сложение $+$ и вычитание $-$ (слева направо) Г. Процент $\%$ Д. Умножение $\times$ и деление $\div$ (слева направо) Е. Операторы сравнения				В, А, Д, Б, Г, Е
8.	ОПК-2	Как создать формулу: пошагово А. Введите $=$				Б, А, Г, В

		Б. Выделите ячейку для результата В. Нажмите Enter Г. Добавьте компоненты: а. числа (=10 + 5); б. ссылки на ячейки (=A1 + B2); с. функции (=СУММ(A1:A5))	
9.	ОПК-2	Копирование формул (протягивание). Чтобы применить формулу к ряду ячеек: А. Зажмите левую кнопку мыши Б. Наведите курсор на правый нижний угол ячейки В. Появится маркер заполнения – чёрный крестик Г. Введите формулу в первую ячейку Д. Протяните кнопку мыши вниз/вбок Е. Ссылки на ячейки автоматически скорректируются (относительная адресация).	Г, Б, В, А, Д, Е
10.	ОПК-2	Алгоритм построения диаграммы в Excel А. Выбор типа диаграммы Б. Выделение данных В. Переход на вкладку «Вставка» Г. Подготовка данных Д. Создание диаграммы Е. Настройка диаграммы	Г, Б, В, А, Д, Е
Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача			
11.	ОПК-2	Что можно установить с помощью мониторинга и аудита?	Время выполнения запросов; блокировки таблиц; ошибки подключения.
12.	ОПК-2	Какими методами осуществляется резервное копирование и восстановление?	Резервное копирование и восстановление осуществляется при: полном копировании (mysqldump, pg_dump); инкрементальном копировании (только изменения); репликации на standby-сервер.
13.	ОПК-2	Опишите дополнительные приемы с базами данных	Партиционирование – разделение больших таблиц на части (например, по дате). Триггеры – автоматические действия при событиях

			(например, логирование изменений). Представления (V IEW) – виртуальные таблицы для упрощения сложных запросов. .Хранимые процедуры – код, выполняемый на сервере БД.
14.	ОПК-2	Дайте характеристику текстовому процессору Microsoft Word	Microsoft Word – текстовый процессор для создания, редактирования и форматирования документов любой сложности: от простых писем до сложных отчетов, научных статей и бизнес-планов. Позволяет работать с текстом, таблицами, изображениями, диаграммами, формулами, использовать стили, шаблоны, макросы и функции проверки орфографии. Поддерживает совместную работу над документами
15.	ОПК-2	Что можно сделать на компьютере при помощи программы Microsoft Power Point?	Microsoft Power Point – программа для создания презентаций и слайд-шоу. Позволяет добавлять текст, изображения, видео, аудио, анимацию, диаграммы и другие элементы. Поддерживает шаблоны, темы оформления, переходы между слайдами, запись экрана и создание интерактивных элементов.

			Используется в бизнесе, образовании, на конференциях и для личных целей
Задания открытого типа с кратким ответом			
16.	ОПК-2	Автоматизированные банки данных (АБД) и аналитические комплексы (АК) – интегрированные системы используются для _____	обработки информации в виде взаимосвязанных массивов данных
17.	ОПК-2	С целью визуализации результатов анализа и мониторинга ключевых показателей применяются _____	дашборды и бизнес-интеллект (BI-системы)
18.	ОПК-2	Геоинформационные системы (ГИС) используют для _____	анализа пространственных данных
19.	ОПК-2	Стохастический градиентный спуск, методы снижения размерности (РСА), нейронные сети используются как _____	методы машинного обучения
20.	ОПК-2	Обобщения и структурирования информации проводится при помощи методов _____	статистической обработки данных
Задание закрытого типа			
21.	ОПК-2	В состав персонального компьютера входит? А. Сканер, принтер, монитор Б. Видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания В. Монитор, системный блок, клавиатура, мышь Г. Винчестер, мышь, монитор, клавиатура	Г
22.	ОПК-2	Как включить на клавиатуре все заглавные буквы? А. Alt + Ctrl Б. Caps Lock В. Shift + Ctrl Г. Shift + Ctrl + Alt	В
23.	ОПК-2	Как называется основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды? А) Окно загрузки Б) Стол с ярлыками В) Рабочий стол Г) Изображение монитора	В
24.	ОПК-2	Какую последовательность действий надо выполнить для запуска калькулятора в Windows? А) Стандартные → Калькулятор Б) Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор В) Пуск → Стандартные → Калькулятор Г) Пуск → Калькулятор	Б
25.	ОПК-2	Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows? А) Проводник	А

		Б) Сопровождающий В) Менеджер файлов Г) Windows commander	
26.	ОПК-2	Для создания новой папки в программе Windows commander надо нажать на клавиатуре кнопку? А) F5 Б) F6 В) F7 Г) F8	В
27.	ОПК-2	Для удаления файла в программе Windows commander следует нажать на клавиатуре кнопку? А) F5 Б) F6 В) F7 Г) F8	Г
28.	ОПК-2	Для запуска любой программы надо на рабочем столе Windows нажать на? А) Ссылку на программу Б) Ярлык программы В) Кнопку запуска программы Г) Рабочий стол	Б
29.	ОПК-2	Для того, чтобы найти файл в компьютере надо нажать? А) Пуск → Найти → Файлы и папки Б) Пуск → Файлы и папки В) Найти → Файл Г) Пуск → Файл → Найти	А
30.	ОПК-2	Чем отличается значок папки от ярлыка? А) Признак ярлыка – узелок в левом нижнем углу значка, которым он "привязывается" к объекту Б) Значок ярлыка крупнее всех остальных значков В) На значке ярлыка написана буква "Я" Г) Признак ярлыка – маленькая стрелка в левом нижнем углу значка	Г
31.	ОПК-2	Для настройки параметров работы мыши надо нажать? А) Настройка → панель управления → мышь Б) Пуск → панель управления → мышь В) Пуск → настройка → мышь Г) Пуск → настройка → панель управления → мышь	Г
32.	ОПК-2	Как установить время, через которое будет появляться заставка на рабочем столе Windows? А) Свойства: экран → Заставка → Интервал Б) Заставка → Период времени В) Свойства: экран → Заставка → Время Г) Свойства: Интервал	А
33.	ОПК-2	С какой целью производится выделение объектов? А) С целью группировки и создания тематической группы Б) С целью последующего изменения их внешнего вида (изменения размера, вида значка и др. В) С целью их сортировки Г) С тем, чтобы произвести с ними какие-либо действия (открыть, скопировать, переместить и др.)	Г
34.	ОПК-2	Как вызвать на экран контекстное меню? А) Щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте и в	В

		открывшемся списке выбрать команду "Контекстное меню" Б) Открыть команду меню "СЕРВИС" и в ней выбрать команду "Контекстное меню" В) Щелкнуть на объекте правой кнопкой мыши Г) Дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте	
35.	ОПК-2	В какой программе можно создать текстовый документ (отчет по научной работе)? А) Windows Word Б) Microsoft Word В) Microsoft Excel Г) Microsoft Power Point	Б
36.	ОПК-2	Сколько документов можно одновременно открыть в редакторе Word? А) Только один Б) Не более трех В) Сколько необходимо Г) Зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера	Г
37.	ОПК-2	Как создать новый документ "Стандартный отчет" из шаблонов Microsoft Word? А) Файл → создать → общие шаблоны → отчеты → стандартный отчет Б) Общие шаблоны → отчеты → стандартный отчет В) Файл → отчеты → стандартный отчет Г) Файл → создать → стандартный отчет	А
38.	ОПК-2	Для настройки параметров страницы Word надо нажать последовательность? А) Файл → параметры страницы Б) Файл → свойства → параметры страницы В) Параметры страницы → свойства Г) Правка → параметры страницы	А
39.	ОПК-2	Какую последовательность операций в Microsoft Word нужно выполнить для редактирования размера кегля шрифта в выделенном абзаце? А) Вызвать быстрое меню → шрифт → размер Б) Формат → шрифт → размер В) На панели Форматирование изменить размер шрифта Г) Подходят все пункты	Г
40.	ОПК-2	Что означает, если отдельные слова в документе Word подчеркнуты красной волнистой линией? А) Это означает, что шрифтовое оформление этих слов отличается от принятых в документе Б) Это означает, что эти слова занесены в буфер обмена и могут использоваться при наборе текста В) Это означает, что в этих словах необходимо изменить регистр их написания Г) Это означает, что по мнению Word в этих словах допущены ошибки	Г
41.	ОПК-2	Как сделать так, что компьютер самостоятельно создал оглавление (содержание) в документе Microsoft Word? А) Правка → оглавление и указатели Б) Вставка → ссылка → оглавление и указатели	Б

		В) Правка → оглавление Г) Формат → оглавление и указатели	
42.	ОПК-2	Как установить автоматическую расстановку переносов в документе Microsoft Word? А) Сервис → расстановка переносов Б) Сервис → параметры → расстановка переносов В) Сервис → язык → расстановка переносов → автоматическая расстановка Г) Вставка → автоматические переносы	В
43.	ОПК-2	Как сохранить документ Microsoft Word с расширением типа *.rtf? А) Файл → сохранить как → тип файла → текст в формате rtf Б) Файл → rtf В) Параметры → текст → rtf Г) Сервис → параметры → rtf	А
44.	ОПК-2	Как вставить в документе Microsoft Word разрыв со следующей страницы? А) Вставка → разрыв со следующей страницы Б) Вставка → параметры → со следующей страницы В) Вставка → разрыв → со следующей страницы Г) Сервис → разрыв → со следующей страницы	В
45.	ОПК-2	Как называется панель кнопок, находящаяся под заголовком документа Microsoft Excel и включающая: Файл Правка Вид Вставка и др.? А) Панель форматирования Б) Панель стандартная В) Строка меню Г) Строка заголовков	В
46.	ОПК-2	Что такое табличный процессор Excel, его назначение? А) Excel это приложение MS Windows, которое позволяет редактировать текст, рисовать различные картинки и выполнять расчеты Б) Excel – предназначен для обработки данных (расчетов и построения диаграмм), представленных в табличном виде В) Excel – программное средство, предназначенное для редактирования данных наблюдений Г) Процессор, устанавливаемый в компьютере и предназначенный для обработки данных, представленных в виде таблицы	Б
47.	ОПК-2	Как переименовать лист рабочей книги Excel? А) Выполнить команду Правка → Переименовать лист Б) Щелкнуть на ярлычке листа правой кнопкой и в контекстном меню выбрать команду "Переименовать" В) Переименовать листы Excel нельзя. Они всегда имеют название "Лист1, Лист2" Г) Щелкнуть правой кнопкой в середине рабочего листа и выбрать команду "Переименовать лист"	Б
48.	ОПК-2	Что означает, если в ячейке Excel Вы видите группу символов #####? А) Выбранная ширина ячейки, не позволяет	А

		разместить в ней результаты вычислений Б) В ячейку введена недопустимая информация В) Произошла ошибка вычисления по формуле Г) Выполненные действия привели к неправильной работе компьютера	
49.	ОПК-2	Как сделать так, чтобы введенные в ячейку Excel числа воспринимались как текст? А) Числа, введенные в ячейку, всегда воспринимаются Excel только как числа Б) Выполнить команду Формат → Ячейки... и на вкладке "Формат ячеек – Число" выбрать "Текстовый" В) Сервис → параметры → текстовый Г) Просто вводить число в ячейку. Компьютер сам определит число это или текст	Б
50.	ОПК-2	Как изменить фон выделенной области ячеек Excel? А) Выполнить команду "Вид → Фон" и выбрать необходимый цвет Б) Щелкнуть правой кнопкой мыши по выделенному и в открывшемся окне выбрать команду "Заливка цветом" В) Выполнить команду Правка → Фон и выбрать необходимый цвет Г) Выполнить команду Формат → Ячейки... и в открывшемся диалоговом окне на вкладке "Вид" выбрать необходимый цвет	Г

Разработан:
 Заведующая кафедрой
 Информационных и
 цифровых технологий, доцент



А.А. Хрипунова