

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Информационные технологии»
для обучающихся 2025 года поступления
по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) Медицинская биохимия
(специалитет),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля на занятиях (ТК), оценки самостоятельной работы обучающихся (СР), проведения промежуточной аттестации (ПА), позволяющие проверить сформированность у обучающихся предусмотренных программой дисциплины знаний (з) / умений (у) / навыков (н) (ЗУН):

ОПК-6.1.1. Знает правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; ресурсы биоинформатики; виды и назначение программных продуктов для решения профессиональных задач; основы информационной безопасности.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; ресурсы биоинформатики; виды и назначение программных продуктов для решения профессиональных задач; основы информационной безопасности.	з-1. Знает какие программы необходимо использовать для решения профессиональных задач (статистическая обработка данных, ведение документации).

безопасности.		
---------------	--	--

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. Модульная единица 1. Информационные технологии. Модульная единица 2. Информационные системы. Информационно-поисковые системы. Модуль 2. Информационные технологии обработки текстовой и графической информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки текстовой информации. Модульная единица 2. Информационные технологии обработки графической информации. Модуль 3. Информационные технологии обработки числовой информации.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три правильных ответа из шести. К инструментарию информационной технологии относятся: 1) аппаратное обеспечение; 2) информационные системы функционального назначения; 3) программные продукты; 4) конвейерные линии; 5) издательские системы; 6) периферийные устройства.	2) информационные системы функционального назначения; 3) программные продукты; 5) издательские системы	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Вам необходимо обработать результаты опроса пациентов Центра здоровья. Были	Access	да	нет	да

	Модульная единица 1. Информационные технологии обработки числовой информации средствами табличного процессора MS Excel. Модульная единица 2. Программы статистической обработки данных.		получены данные, содержащие информацию о поле, возрасте (возраст 20-40 лет), массе тела (кг), росте (см). Какую программу необходимо использовать для создания базы данных на основе полученных данных.				
--	--	--	---	--	--	--	--

ОПК-6.2.1 Умеет осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения профессиональных задач.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности.	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1 Умеет осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения профессиональных задач.	у-1. Умеет осуществлять поиск информации необходимой для решения профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий.

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули,	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен
---	--	-------------	--------------------	------------------	---------------------------------------

	модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН				ТК	СР	ПА
2.	Модуль 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. Модульная единица 1. Информационные технологии. Модульная единица 2. Информационные системы. Информационно-поисковые системы. Модуль 2. Информационные технологии обработки текстовой и графической информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки текстовой информации. Модульная единица 2. Информационные технологии обработки графической информации. Модуль 3. Информационные технологии обработки числовой информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки числовой информации средствами табличного процессора MS Excel.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. По отношению к объектам применения информационные технологии делятся на: 1) общие 2) интегрированные 3) диалоговые 4) базовые 5) конкретные 6) вспомогательные	1) общие 4) базовые 5) конкретные	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какое программное обеспечение используется для решения профессиональных задач (анализ данных, построения диаграммы для анализа динамики роста исследуемого показателя, отчет по результатам исследования и т.д.)?	прикладное	да	нет	да

	Модульная единица 2. Программы статистической обработки данных.						
--	---	--	--	--	--	--	--

ОПК-6.2.2 Умеет использовать программные продукты в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности.	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.2 Умеет использовать программные продукты в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности.	у-2. Умеет использовать программные продукты при решении профессиональных задач (статистическая обработка данных, ведение документации) с соблюдением правил информационной безопасности.

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
3.	Модуль 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Microsoft Excel предназначен для:	1) создание баз данных 3) создание таблиц 6) создание	да	да	нет

	Модульная единица 1. Информационные технологии. Модульная единица 2. Информационные системы. Информационно-поисковые системы. Модуль 2. Информационные технологии обработки текстовой и графической информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки текстовой информации.		1) создание баз данных 2) рецензирование документов 3) создание таблиц 4) создание рисунков и схем 5) создание многоколоночного текстового документа 6) создание простейших баз данных	простейших баз данных			
	Модульная единица 2. Информационные технологии обработки графической информации. Модуль 3. Информационные технологии обработки числовой информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки числовой информации средствами табличного процессора MS Excel. Модульная единица 2. Программы статистической обработки данных.	2. Вопросы с развёрнутым ответом	Вы наблюдаете за группой экспериментальных мышей в течение недели: измеряете температуру. По окончании наблюдения вам нужно определить максимальную, минимальную, среднюю температуру экспериментальных животных, а также разброс значений температуры (давление). С помощью какой программы вы	excel	да	нет	да

			можете оптимизировать процесс?				
--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--

ОПК-6.3.1 Владеет навыками обеспечения информационно-технологической поддержки в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности.	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1 Владеет навыками обеспечения информационно-технологической поддержки в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.	н-1. Владеет способами и методами обеспечения информационно-технологической поддержки в профессиональной деятельности врача.

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
4.	Модуль 1. Автоматизированная	1. Выбор нескольких	Выберите три верных ответа из шести. К	1)GATK 2) Python	да	да	нет

	обработка информации: основные понятия и технология. Модульная единица 1. Информационные технологии. Модульная единица 2. Информационные системы. Информационно-поисковые системы. Модуль 2. Информационные технологии обработки текстовой и графической информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки текстовой информации.	правильных ответов	прикладным программам, которые используются для анализа, хранения, обработки и интерпретации биологических данных: 1) GATK 2) Python 3) 1С: Предприятия 4) AutoCAD 5) 3D- Studio 6) Bioconductor	6) Bioconductor			
	Модульная единица 2. Информационные технологии обработки графической информации. Модуль 3. Информационные технологии обработки числовой информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки числовой информации средствами табличного процессора MS Excel. Модульная единица 2. Программы статистической обработки данных.	2. Вопросы с развёрнутым ответом	В программе Excel даны измерения уровня запыленности на рабочих местах работников с учетом температуры в помещении (данные представлены в виде двух столбцов).Какую статистическую функцию необходимо использовать для определения зависимости двух признаков?	корреляционный анализ	да	нет	да

ОПК-7.1.1. Знает методологию планирования и организации учебных занятий; методы и формы проведения учебных занятий; виды, формы и методы контроля знаний.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.	ОПК-7.1. Знает: ОПК-7.1.1. Знает методологию планирования и организации учебных занятий; методы и формы проведения учебных занятий; виды, формы и методы контроля знаний.	з-1. Знает этапы планирования учебных занятий, классификацию методов и форм проведения учебных занятий, также виды контроля знаний.

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
5.	Модуль 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. Модульная единица 1. Информационные технологии. Модульная единица 2. Информационные системы. Информационно-поисковые системы. Модуль 2. Информационные технологии обработки текстовой	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие инструменты используются для организации вычислений в Excel: 1) мастер функций 2) диаграмма 3) анализ данных 4) Формулы 5) разметка страницы 6) форматирование	1) мастер функций 3) анализ данных 4) формулы	да	да	нет

	и графической информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки текстовой информации. Модульная единица 2. Информационные технологии обработки графической информации. Модуль 3. Информационные технологии обработки числовой информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки числовой информации средствами табличного процессора MS Excel. Модульная единица 2. Программы статистической обработки данных.	2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какие информационные технологии применяются по отношению к объектам при решении профессиональных задач?	общие, базовые и конкретные.	да	нет	да
--	---	---	---	------------------------------	----	-----	----

ОПК-7.2.1. Умеет формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий; ФОСы для контроля знаний; применять различные методы и формы при проведении учебных занятий.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7. Способен планировать,	ОПК-7.2. Умеет:	у-1. Умеет конструировать практические задачи

организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.	ОПК-7.2.1. Умеет формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий; ФОСы для контроля знаний; применять различные методы и формы при проведении учебных занятий.	для проведения учебных занятий.
--	---	---------------------------------

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
6.	Модуль 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. Модульная единица 1. Информационные технологии. Модульная единица 2. Информационные системы. Информационно-поисковые системы. Модуль 2. Информационные технологии обработки текстовой и графической информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки текстовой информации. Модульная единица 2. Информационные технологии	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Microsoft Excel предназначен для: 1) создание баз данных 2) рецензирование документов 3) создание таблиц 4) создание рисунков и схем 5) создание многоколоночного текстового документа 6) вычисления	1) создание баз данных 3) создание таблиц 6) вычисления	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	В каком режиме необходимо установить защиту в рабочей книге Excel	рецензирование	да	нет	да

	обработки графической информации. Модуль 3. Информационные технологии обработки числовой информации. Модульная единица 1. Информационные технологии обработки числовой информации средствами табличного процессора MS Excel. Модульная единица 2. Программы статистической обработки данных.		при решении профессиональных задач?				
--	---	--	-------------------------------------	--	--	--	--

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Информация. Информационные процессы и информационное общество.
2. Информационные технологии. Понятие. Классификация.
3. Структура информационных технологий. Техническое, программное и организационно-методическое обеспечение. Информационные технологии обработки текстовой информации.
4. Информационные технологии обработки числовой информации.
5. Информационные технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности.
6. Информационные технологии обработки графической информации.
7. Автоматизированные системы. Автоматизированное рабочее место.
8. Статистическая обработка статистических данных средствами MS Excel. Выполнение статистических вычислений в табличном процессоре MS Excel. Статистические функции. Пакет Анализ данных.
9. Компьютерные сети. Классификация сетей, информационные и вычислительные сети.
10. Глобальная сеть Internet. Информационные ресурсы сети Internet.
11. Телемедицина. Основные виды телемедицинских услуг. Медицинские базы данных.
12. Технологии интеллектуальных информационных систем.
13. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Табличные интегралы. Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле.

14. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница, ее применение для вычисления определенных интегралов.
15. Геометрические и механические приложения определенного интеграла.
16. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от неограниченных функций, их основные свойства.
17. Функции нескольких переменных. Дифференцирование функции нескольких переменных.
18. Основные понятия. Дифференциальные уравнения первого порядка и их решение.
19. Дифференциальные уравнения высших порядков и их решение.

3. Пример билета для промежуточной аттестации:

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

Дисциплина: Информационные технологии

Специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия

Учебный год: 2026 - 2027

Билет № 1

1. Информационные технологии. Понятие. Классификация.
2. Статистическая обработка статистических данных средствами MS Excel. Выполнение статистических вычислений в табличном процессоре MS Excel. Статистические функции. Пакет Анализ данных.

Заведующий кафедрой



С.А. Шемякина

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

Рассмотрено на заседании кафедры физики, математики и информатики, протокол от «22» мая 2026 г. № 10.

Зав. кафедрой физики,
математики и информатики, доцент



Шемякина С.А.