

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Организация и планирование исследовательской работы»
для обучающихся 2022 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):

УК-4.1.1. Знает значение коммуникации, в том числе на иностранном языке, в профессиональном взаимодействии; принципы в профессиональной этике; современные рекомендованные средства информационно-коммуникационного поиска информации, в том числе на иностранном языке; компьютерные технологии и принципы поиска информации, в том числе на иностранном языке, при работе с информационной инфраструктурой

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Знает: УК-4.1.1. Знает значение коммуникации, в том числе на иностранном языке, в профессиональном взаимодействии; принципы в профессиональной этике; современные рекомендованные средства информационно-коммуникационного поиска информации, в том числе на иностранном языке; компьютерные	з-1. Знает принципы поиска информации, в том числе на иностранном языке.

	технологии и принципы поиска информации, в том числе на иностранном языке, при работе с информационной инфраструктурой.	
--	---	--

№	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. Введение в дисциплину. Основные принципы планирования исследовательской работы. Модульная единица 1. Принципы планирования исследовательской работы. Доказательная медицина.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных утверждения из шести. Что способствует эффективному поиску информации на международных платформах: 1) начните поиск с узкого круга запросов, постепенно увеличивая круг используемых ключевых слов 2) ориентируйтесь преимущественно на российские научные журналы, так как зарубежные издания	1) начните поиск с узкого круга запросов, постепенно увеличивая круг используемых ключевых слов 3) изучайте профили ученых в социальных сетях и научном сообществе ResearchGate для нахождения актуальной контактной информации 6) упрощайте поиск, используя операторы AND, OR, NOT, чтобы сузить или расширить зону охвата поиска	да	да	да

			зачастую публикуют дубликатные статьи 3) изучайте профили ученых в социальных сетях и научном сообществе ResearchGate для нахождения актуальной контактной информации 4) игнорируйте междисциплинарные подходы и сосредотачивайтесь строго на своей специализации 5) оформляйте запросы с использованием латинских букв, транслитерированных русских терминов и английского языка 6) упрощайте поиск, используя операторы AND, OR, NOT, чтобы сузить или расширить зону охвата поиска				
--	--	--	--	--	--	--	--

		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Как называются специальные слова, помогающие сократить поисковое пространство и точно подобрать нужные документы?	ключевые слова	да	да	да
--	--	---	---	----------------	----	----	----

УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты по профессиональным вопросам

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.2. Умеет: УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты по профессиональным вопросам.	у-1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного стиля речи в виде тезисов и статей по отдельным научным направлениям.

№	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
2.	Модуль 4. Представление экспериментальных данных. Модульная единица 4. Наглядное оформление и представление данных.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Укажите три элемента, обязательных для научно-исследовательской статьи:	1) абстракт (abstract) 4) выводы и рекомендации 6) методологию исследования	да	да	да

			1) абстракт (abstract) 2) научно-популярный стиль изложения 3) список сокращений и условных обозначений 4) выводы и рекомендации 5) рекламные вставки 6) методологию исследования				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Как называется часть статьи, где описываются главные положения, обосновывающие значимость проведенного исследования?	введение	да	да	да

ОПК-4.1.1. Знает методологию и методы научных исследований; статистические методы, используемые в биомедицинских исследованиях

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает методологию и методы научных исследований; статистические методы, используемые в биомедицинских	3-1. Знает основы научного исследования и методологию решения исследовательских задач: постановка проблемы, формулирование гипотез, целей
--	---	---

системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.	исследованиях	и задач исследования.
---	---------------	-----------------------

№	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. Введение в дисциплину. Основные принципы планирования исследовательской работы. Модульная единица 1. Принципы планирования исследовательской работы. Доказательная медицина.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие утверждения справедливы для правильной формулировки гипотезы исследования: 1) гипотеза строится на предположении, подтвержденном предварительным анализом данных 2) формулируя гипотезу, исследователь опирается на интуицию и личный опыт, игнорируя существующие теории	1) гипотеза строится на предположении, подтвержденном предварительным анализом данных 3) гипотеза должна представлять собой предположение, допускающее проверку и подтверждение (опровержение) 5) предположение, сформулированное как гипотеза, должно обладать ясностью и точностью	да	да	да

			3) гипотеза должна представлять собой предположение, допускающее проверку и подтверждение (опровержение) 4) гипотеза не обязана быть связанной с проблемой исследования 5) предположение, сформулированное как гипотеза, должно обладать ясностью и точностью 6) гипотеза формируется произвольно, без опоры на предварительную подготовку и обоснование				
		2.Вопросы с развёрнутым ответом	Как называются последовательно выполняемые шаги в исследовании, направленные на реализацию поставленной цели? Ответьте в виде одного слова во множественном	задачи	да	да	да

			падеже.				
--	--	--	---------	--	--	--	--

ОПК-4.1.1. Умеет осуществлять планирование научного исследования; проводить статистический анализ биомедицинских данных; формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.	ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять планирование научного исследования; проводить статистический анализ биомедицинских данных; формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	у-1. Умеет планировать научный эксперимент и формулировать выводы на основании полученных результатов.
--	--	--

№	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. Введение в дисциплину. Основные принципы планирования исследовательской работы. Модульная единица 1. Принципы планирования исследовательской работы. Доказательная медицина.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие утверждения относятся к правилам формулирования выводов по результатам эксперимента:	1) выводы должны опираться на полученные факты и собранные данные 3) если гипотеза отвергнута, это тоже является	да	да	да

	Модуль 2. Дизайн и метрологическое обеспечение биомедицинских исследований. Модульная единица 2. Дизайн научного исследования. Модуль 3. Статистический анализ данных. Модульная единица 3. Подготовка данных к статистическому анализу.		1) выводы должны опираться на полученные факты и собранные данные 2) формулируя выводы, лучше избегать конкретных цифр и численных значений 3) если гипотеза отвергнута, это тоже является положительным результатом исследования 4) обязательно указание на ограничения проведенного исследования и направления будущих исследований 5) источник финансирования эксперимента не отражается на формулировке выводов 6) следует избегать излишней осторожности и сомнений при	положительным результатом исследования 4) обязательно указание на ограничения проведенного исследования и направления будущих исследований			
--	--	--	--	--	--	--	--

			формулировании выводов				
		2.Вопросы с развёрнутым ответом	В экспериментальном исследовании учёные сравнивали, как два антибиотика действуют на бактерии. Но в одном случае бактерий было меньше. Какое важное условие они не учли при сравнении? Ответ запишите в виде одного слова.	репрезентативность	да	да	да

ПК-8.1.1. Знает теоретические и практические основы фундаментальных наук; методологические принципы изучения живых систем; принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения

ПК-8. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований.	ПК-8.1. Знает: ПК-8.1.1. Знает теоретические и практические основы фундаментальных наук; методологические принципы изучения живых систем; принципы теории и практики планирования медико-	з-1. Знает ключевые методы фундаментальных исследований в науках, сущность научного метода, различные типа научного эксперимента, методов контроля переменных и выборок.
--	--	--

	биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения.	
--	--	--

№	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 2. Дизайн и метрологическое обеспечение биомедицинских исследований. Модульная единица 2. Дизайн научного исследования. Модуль 3. Статистический анализ данных. Модульная единица 3. Подготовка данных к статистическому анализу.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие методы используют для формирования выборки в научном исследовании: 1) простая случайная выборка 2) двойная слепая процедура назначения условий 3) выборка по квотам, отражающим основные характеристики населения 4) определение объёма выборки по числу респондентов в первой волне опроса 5) многократная	1) простая случайная выборка 3) выборка по квотам, отражающим основные характеристики населения 4) случайный отбор внутри заранее выделенных групп	да	да	да

			стратификационная выборка б) случайный отбор внутри заранее выделенных групп				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Как называется метод контроля переменной, закрывающийся в распределении участников случайным образом среди экспериментальных и контрольных групп?	рандомизация	да	да	да

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Принципы методологии научного эксперимента.
2. Научный метод и научный эксперимент, как необходимые инструменты проверки научных гипотез.
3. Принципы поиска научной информации в базах данных.
4. Принципы поиска научной информации в поисковых системах.
5. Дизайн исследования и его обоснование.
6. Этические аспекты проведения исследований с участием лабораторных животных и людей.
7. Выбор экспериментальных моделей при работе с лабораторными животными.
8. Критерии включения и исключения участников в биомедицинское исследование.
9. Техника безопасности при проведении научного эксперимента.
10. Правила безопасности при работе с биологическим материалом.
11. Понятия о преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах эксперимента.
12. Методы получения анализируемых образцов. Особенности получения и хранения биологических образцов.
13. Принципы статистической обработки данных эксперимента.
14. Параметрические методы статистической обработки данных. Критерии выбора.

15. Непараметрические методы статистической обработки данных. Критерии выбора.
16. Принципы, способы и инструменты создания научных иллюстраций.
17. Принципы, способы и инструменты написания научных публикаций.
18. Принципы, способы и инструменты создания научных презентаций.

3. Пример билета для промежуточной аттестации:

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

Дисциплина: Организация и планирование исследовательской работы
Специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия
Учебный год: 2026 - 2027

Билет №1

1. Принципы поиска научной информации в базах данных.
2. Понятия о преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах эксперимента.

Заведующий кафедрой

О.В. Островский

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

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной и клинической биохимии, протокол от «21» мая 2026г. № 13.

Заведующий кафедрой
фундаментальной и клинической
биохимии, д.м.н., профессор

О.В. Островский