

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **Информационные технологии в фармацевтических исследованиях**

направление подготовки **33.04.01 - Промышленная фармация**

профиль **Управление производством и контроль качества лекарственных средств**

Квалификация выпускника:  
**Магистр**

Форма обучения:  
**очно-заочная**

Нижний Новгород  
2024

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕР-  
ЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Богомолова Е.С.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **Информационные технологии в фармацевтических исследованиях**

направление подготовки **33.04.01 - Промышленная фармация**

профиль **Управление производством и контроль качества лекарственных средств**

Квалификация выпускника:  
**Магистр**

Форма обучения:  
**очно-заочная**

Нижний Новгород  
2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в фармацевтических исследованиях» предназначен для контроля знаний по программе магистратуры по направлению подготовки 33.04.01 «Промышленная фармация» по профилю «Управление производством и контроль качества лекарственных средств».

## **1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в фармацевтических исследованиях»**

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>
УК-4	<p>ИД-1<sub>УК-4.1</sub>. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;</p> <p>ИД-2<sub>УК-4.2</sub>. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.),</p> <p>ИД-3<sub>УК-4.3</sub>. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные.</p> <p>ИД-4<sub>УК-4.4</sub>. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии в фармацевтических исследованиях» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины. Выбор оценочного средства для проведения текущего контроля на усмотрение преподавателя. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в фармацевтических исследованиях» проводится по итогам обучения и является обязательной.

## **2. Критерии и шкала оценивания**

<b>Индикаторы компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	
	<b>Не зачтено</b>	<b>Зачтено</b>
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
<b>Мотивация (личностное отношение)</b>	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.

<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Средний/высокий

### 3. Оценочные средства

3.1. Общее количество тестовых заданий по дисциплине представлено в таблице 1.

Таблица 1

#### Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	29
Всего		29

3.2. Тестовые задания с распределением по компетенциям и типам

Таблица 2

**Задания закрытого типа альтернативного ответа** (с выбором одного или нескольких правильных ответов)

№ задания	Содержание задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции
<b>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных ответов</b>				
1.	ЦЕЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:	1) справедливом распределении материальных благ 2) удовлетворении духовных потребностей человека 3) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т.д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций	3	УК-4

2.	УКАЖИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, КОТОРЫЕ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЕЕ ОЦЕНКИ И ВЫБОРА:	1) функциональные возможности 2) надежность и безопасность 3) практичность и удобство 4) эффективность 5) сопровождаемость 6) все вышеперечисленное	6	УК-4
3.	ОБРАБОТКА ДАННЫХ НА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ (ЭВМ) ПОЗВОЛЯЕТ:	1) создание регистра и банка данных 2) совершенствовать и оптимизировать регистрацию, сводку и группировку статистических данных 3) оба варианта 4) нет верного ответа	3	УК-4
4.	ЧТО ОТНОСИТСЯ К ЦИФРОВЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ:	1) электронные библиотеки 2) персональный компьютер преподавателя 3) персональные социальные сети	1	УК-4
5.	ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ БИБЛИОТЕЧНОГО ТИПА ВКЛЮЧАЮТ:	1) энциклопедии 2) персональные социальные сети 3) поисковые системы	1	УК-4
6.	ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНИКИ ВКЛЮЧАЮТ:	1) доступ к социальным сетям 2) текстовые и графические редакторы 3) видео и слайд-шоу	3	УК-4
7.	ИНФОРМАЦИЯ, КОТОРУЮ СЛЕДУЕТ ЗАЩИЩАТЬ (ПО НОРМАТИВАМ, ПРАВИЛАМ СЕТИ, СИСТЕМЫ) НАЗЫВАЕТСЯ:	1) регламентированной 2) правовой 3) защищаемой	3	УК-4

Таблица 3

**Задания закрытого типа на соответствие**

№	Содержание	Содержание	Правильный ответ	Код компетенции
---	------------	------------	------------------	-----------------

**Прочитайте текст и установите соответствие**

<b>1. Сопоставьте определения:</b>			
1. совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации; 2. набор связанных между собой компьютеров и других устройств	A. Информационная технология Б. Информационная сеть	1-А 2-Б	УК-4
<b>2. Соотнесите, что относится к процессам передачи информации, а что относится к процессам преобразования информации:</b>	1. отправка электронной	1-А	УК-4

почты; 2. отображение информации на экране (визуализация)	A. Процесс передачи информации Б. Процесс преобразования информации	2-Б	
<b>3. Соотнесите форму представления информации с ее определением:</b>			
1. последовательность символов (в основном печатных знаков, принадлежащих тому или иному набору символов); 2. информация о количестве предметов или порядковом номере предмета в ряду; 1. 3. информация, представленная в виде картин, чертежей, рисунков, фотографий	A. Числовая информация Б. Графическая информация В. Текстовая информация	1-В 2-А 3-Б	УК-4
<b>4. Соотнесите принцип и его содержание для минимизации рисков доступа к данным:</b>			
1. каждый пользователь должен иметь доступ только к тем ресурсам, которые необходимы ему для выполнения работы; 2. информация должна быть доступна только тем пользователям, которым она действительно необходим	A.Принцип минимальных привилегий (LeastPrivilege) Б.Принцип «нужно знать» (Need-to-Know)	1-А 2-Б	УК-4
<b>5. Соотнесите описание информации с его наименованием:</b>			
1. содержит специфический набор понятий, при использовании происходит передача сведений, которые могут быть не понятны каждому человеку, но необходимы и понятны в рамках узкой социальной группы, где используется данная информация; 2. передаваемая специально назначенному кругу лиц и по закрытым (то есть защищённым) каналам связи	A.Специальная Б.Секретная	1-А 2-Б	УК-4
<b>6. Сопоставьте определения:</b>			
1. информация, исходящая от полномочных государственных органов, имеющая юридическое значение и направленная на регулирование общественных отношений; 2. информация, подлежащая	A. Защищаемая информация Б. Правовая информация	1-Б 2-А	УК-4

защите в соответствии с требованиями нормативных правовых актов или требованиями, устанавливаемыми обладателем информации			
---	--	--	--

**Таблица 4****Задания закрытого типа на последовательность**

№	Содержание	Содержание	Правильный ответ	Код компетенции
<b>Прочитайте текст и установите последовательность</b>				
1	Выстройте последовательность виртуального скрининга при разработке фармакологически активных соединений (потенциальных лекарственных веществ)	1 Выбор целевой биологической системы (белков, нуклеиновых кислот, мембран и т.п.) и формулирование целей поиска 2 Создание базы данных виртуальных соединений для тестирования 3 Молекулярное моделирование пространственных структур выбранных соединений и белков-мишеней 4 Отбор небольшого количества высокоранжированных соединений для дальнейшего экспериментального изучения 5 Экспериментальное подтверждение результатов виртуального скрининга методами биоанализа, клеточных тестов и спектроскопии	1,2,3,4,5	УК-4
2	Выстройте последовательность анализа данных биологического эксперимента	1 Подготовка данных (сбор и предварительное очищение данных -удаление пропусков, выявление выбросов, приведение значений к единой шкале измерения) 2 Проверка предположений о нормальности распределения и однородности дисперсий. 3 Проведение статистических тестов (выбор подходящего метода анализа в зависимости от характера данных и поставленных задач)	1,2,3,4,5	УК-4

		4	Интерпретация результатов (обобщение выводов на основе полученных статистически значимых результатов)		
		5	Оформление отчета, содержащего описание использованной методики, полученные результаты и выводы.		

**Таблица 5****Задания открытого типа дополнения**

№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
---	--------------------	------------------	-----------------

**Прочитайте текст и дополните ответ**

1.	_____ — это совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов.	Информационные технологии	УК-4
2.	_____ - представляет собой коммуникационную систему по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающую работника любой профессии информацией для реализации функции управления.	Информационная система	УК-4
3.	_____ - содержит перечень лекарственных препаратов, прошедших государственную регистрацию, перечень фармацевтических субстанций, входящих в состав лекарственных	Государственный реестр лекарственных средств	УК-4

	препараторов.		
4.	_____ — это процесс отслеживания всех действий пользователей в системе.	Аудит	УК-4
5.	При обработке _____ конечная цель состоит в том, чтобы структурные или функциональные особенности исследуемого объекта выразить некоторыми качественными или количественными показателями.	информации	УК-4
6.	Для минимизации рисков доступа к данным разработаны два важных принципа: _____	принцип минимальных привилегий и принцип «нужно знать».	УК-4
7.	_____ — это предоставление пользователю доступа к ресурсам на основании его прав и ролей в системе.	Авторизация	УК-4
8.	_____ — это набор связанных между собой компьютеров и других устройств.	Информационная сеть (компьютерная сеть, вычислительная сеть или сеть передачи данных)	УК-4
9.	_____ - это совокупность взаимодействующих (совместно действующих) субъектов образовательной деятельности, предоставляющих друг другу собственные образовательные ресурсы с целью достижения образовательных целей и построения нового предметного и иного знания.	Образовательная сеть	УК-4
10.	_____ - это совокупность связанных между собой ученых и инженеров, пользующихся	Научная сеть	УК-4

	одним языком.	
--	---------------	--

**Таблица 6****Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)**

<b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</b>			
№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Какими свойствами характеризуется информационная система?	Информационная система характеризуется: • достоверностью данных — свойством данных не содержать скрытых ошибок; • целостностью данных — свойством данных сохранять свое информационное содержание; • безопасностью данных — защищенностью данных от несанкционированного доступа к ним.	УК-4
2.	Почему необходимо изучение информационных технологий в области фармации?	Все этапы обращения ЛС от его проектирования и создания до применения невозможен без информационных технологий.	УК-4
3.	С решением каких трех задач связано обеспечение информационной безопасности?	Обеспечение информационной безопасности связано с комплексным решением трех задач: конфиденциальность, целостность и доступность информации.	УК-4
4.	Какие уровни формирования режима информационной безопасности можно выделить?	Три уровня формирования режима информационной безопасности: законодательно-правовой; административный (организационный); программно-технический.	УК-4

**Таблица 7****Ключи к оцениванию**

<b>Задания закрытого типа альтернативного ответа (с выбором одного или нескольких правильных ответов)</b>		
№ задания	Правильный ответ	Критерии
Задание 1	3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 2	6	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

Задание 3	3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 4	1	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 5	1	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 6	3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 7	3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
<b>Задания закрытого типа на соответствие</b>		
Задание 1	1–А 2–Б	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 2	1–А 2–Б	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 3	1–В 2–А 3–Б	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 4	1–А 2–Б	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 5	1–А 2–Б	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 6	1–Б 2–А	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
<b>Задания закрытого типа на последовательность</b>		
Задание 1	1,2,3,4,5	1 б – правильная последовательность 0 б – остальные случаи
Задание 2	1,2,3,4,5	1 б – правильная последовательность 0 б – остальные случаи
<b>Задания открытого типа дополнения</b>		
Задание 1	Информационные технологии	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 2	Информационная система	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 3	Государственный реестр лекарственных средств	1 б – полный правильный ответ

		0 б – все остальные случаи
Задание 4	Аудит информации	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 5	принцип минимальных привилегий и принцип «нужно знать».	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 6	Авторизация	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 7	Информационная сеть (компьютерная сеть, вычислительная сеть или сеть передачи данных)	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 8	Образовательная сеть	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 9	Научная сеть	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 10		1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

**Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)**

Задание 1	Информационная система характеризуется: <ul style="list-style-type: none"> <li>• достоверностью данных — свойством данных не содержать скрытых ошибок;</li> <li>• целостностью данных — свойством данных сохранять свое информационное содержание;</li> <li>• безопасностью данных — защищенностью данных от несанкционированного доступа к ним.</li> </ul>	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 2	Все этапы обращения ЛС от его проектирования и создания до применения невозможен без информационных технологий.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 3	Обеспечение информационной безопасности связано с комплексным решением трех задач: конфиденциальность, целостность и доступность информации.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 4	Три уровня формирования режима информационной безопасности: законодательно-правовой; административный (организационный); программно-	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

	технический.	
--	--------------	--