

*Приложение к рабочей программе*

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

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Специальность: **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Кафедра: **ОБЩЕЙ ХИМИИ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Владимир  
2023

## 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Аналитические методы исследования» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Аналитические методы исследования». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

*(Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов, заявленных в образовательной программе.*

*Оценочные средства – фонд контрольных заданий, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала.)*

## 2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест №1	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Перечень тем рефератов
5	Индивидуальный опрос	Средство контроля, позволяющий оценить степень раскрытия материала	Перечень вопросов
6	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач
7	Терминологический диктант	Средство проверки знаний, позволяющий оценить теоретическую подготовку	Перечень терминов

		обучающегося.	
--	--	---------------	--

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции*	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий  <b>УК-4</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Текущий, промежуточный	<b>Раздел 1</b> Физико-химические методы анализа и их применение	1.индивидуальный опрос, 2.Реферат, доклад 3.зачет
		<b>Раздел 2</b> Электрохимические методы анализа	1.индивидуальный опрос, 2.Реферат, доклад 3.зачет
		<b>Раздел 3</b> Оптические методы	1.индивидуальный опрос, 2.Реферат, доклад 3.зачет
		<b>Раздел 4</b> Хроматографические методы анализа	1.индивидуальный опрос, 2.Реферат, доклад 3.зачет

#### 4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: рефераты

Оценочные средства для текущего контроля.

#### 4.1 Рефераты (примерные темы) для оценки компетенций: УК-1, УК-4

## Темы рефератов

1. Методы анализа качества лекарственных препаратов.
2. Применение инструментальных методов анализа в фармацевтической практике.
3. Современные физико-химические методы анализа в изучении строения химических соединений.
4. Современные оптические методы анализа. Их применение.
5. Фотометрия: качественный и количественный анализ.
6. Атомно-абсорбционный спектральный анализ.
7. Атомно-эмиссионный спектральный анализ.
8. Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа.
9. Люминесцентный анализ. Применение метода в фармации.
10. Рефрактометрия. Возможности метода.
11. Поляриметрия. Сущность метода и применение.
12. Флуориметрия. Применение метода.
13. ИК-спектроскопия в анализе органических и неорганических соединений.
14. Спектроскопия ЯМР, её применение в медицинской практике.
15. Рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализ.
16. Современные электрохимические методы анализа.
17. Кондуктометрия. Применение метода в фармации.
18. Ионметрия. Применение метода в фармации.
19. Вольтамперометрия. Практическое применение метода.
20. Кулонометрический метод анализа. Применение в фармации.
21. Методы разделения смесей веществ.
22. Хроматографические методы идентификации и определения веществ в смеси.
23. Анализ веществ методом ВЭЖХ.
24. Ионная хроматография и ее применение.
25. Применение метода ТСХ в анализе лекарственных препаратов.
26. Комбинированные физико-химические методы анализа.
27. Масс-спектрометрия. Применение
28. Методы концентрирования веществ.
29. Экстракция в аналитике.
30. Применение инструментальных методов исследования в криминалистической экспертизе.

## 5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета

## 6. Критерии оценивания результатов обучения

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
<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

*Для тестирования:*

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Оценка «2» (Неудовлетворительно) - менее 70%

**Полный комплект оценочных средств для дисциплины «Аналитические методы исследования» представлен на портале СДО Приволжского исследовательского медицинского университета – ссылка <https://sdo.pimunn.net/course/view.php?id=2093>**

Разработчик(и): Пискунова М.С., заведующий кафедрой, доцент  
Зими́на С.В., доцент, доцент

Дата « \_\_\_\_ »