

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

| <b>Код контролируемой компетенции</b>   | <b>Способ оценивания</b> | <b>Оценочное средство</b>                     |
|---|--------------------------|---|
| ОПК-2: Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности | Зачет                    | Комплект контролирующих материалов для зачета |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» используется 100-балльная шкала.

| <b>Критерий</b>  | <b>Оценка по 100-балльной шкале</b> | <b>Оценка по традиционной шкале</b> |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.                 | 25-100                              | <i>Зачтено</i>                      |
| Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | 0-24                                | <i>Не зачтено</i>                   |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1. Вопросы для оценки знаний по индикатору*

| <b>Компетенция</b>   | <b>Индикатор достижения компетенции</b>  |
|--|--|
| ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.3 Использует химические методы для решения задач профессиональной деятельности |

1. На чем основаны потенциометрические методы анализа?
2. Какая зависимость выражается уравнением Нернста? Пояснить смысл входящих в него величин.
3. Что представляют собой электроды I и II рода? Привести примеры этих электродов.
4. Какие функции выполняют индикаторные электроды и какие – электроды сравнения? Указать требования, которые к ним предъявляются.
5. Привести схему установки для потенциометрических измерений.
6. В чем сущность потенциометрического определения рН раствора? Какие индикаторные электроды могут быть использованы для определения рН?
7. Как устроен стеклянный электрод? Как можно определить стандартный потенциал этого электрода? Указать достоинства и недостатки стеклянного электрода.
8. Каковы основные типы ионоселективных электродов? Как они устроены? Какие имеют характеристики?
9. Указать достоинства, недостатки и области применения метода прямой потенциометрии.
10. В каких координатах строят кривые потенциометрического титрования? Чем обуславливается выбор координат?
11. Назвать соответствующие пары электродов и привести примеры потенциометрического титрования с использованием: а) реакций кислотноосновного взаимодействия; б) реакций осаждения; в) реакций комплексообразования; г) реакций окисления-восстановления.
12. Какие виды потенциометрии используются в анализе и на чем они основаны?

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**