

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной  
архитектуры

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Экспериментальные методы в химии**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями  
подготовки)»

Профили «Биология», «Химия»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ /Кондаурова Т.И.

«30 » апреля 2019 г.

Волгоград  
2019

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

| Код компетенции | Этап базовой подготовки   | Этап расширения и углубления подготовки | Этап профессионально-практической подготовки   |
|-----------------|---|---|--|
| ОПК-8           | Аналитическая химия, Биохимия, Неорганическая химия, Педагогика, Прикладная химия и экологическая безопасность, Психология, Физиология растений, Физическая и коллоидная химия, Экспериментальные методы в химии  |   | Производственная (исследовательская), Производственная (психолого-педагогическая), Производственная (тьюторская), Производственная практика (педагогическая) (адаптационная) |
| ПК-3            | Аналитическая химия, Анатомия человека, Биохимия, Ботаника, Гистология с основами эмбриологии, Неорганическая химия, Органическая химия, Прикладная химия и экологическая безопасность, Теория и методика обучения биологии, Теория и методика обучения химии, Физиология растений, Физиология человека и животных, Физическая и коллоидная химия, Цитология, |   | Производственная (педагогическая) практика (преподавательская), Учебная (ознакомительная) практика по прикладной химии и мониторингу окружающей среды                        |

|  |                                  |  |  |
|--|----------------------------------|--|--|
|  | Экспериментальные методы в химии |  |  |
|--|----------------------------------|--|--|

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

| № | Разделы дисциплины   | Формируемые компетенции | Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)  |
|---|--|-------------------------|---|
| 1 | Техника безопасности в химических лабораториях. Химические реактивы и оборудование. Техника пробоподготовки, приготовления растворов и измерение параметров эксперимента | ОПК-8, ПК-3             | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предметное содержание, методы, приемы и технологии, в том числе информационные;</li> <li>– материал основных разделов экспериментальных методов химии;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний курса экспериментальных методов химии;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками формирования познавательной мотивации в рамках урочной и внеурочной деятельности;</li> <li>– навыками организации педагогической деятельности с учетом основных закономерностей возрастного развития в рамках урочной и внеурочной деятельности;</li> </ul> |
| 2 | Методы определения качественных и количественных характеристик в эксперименте  | ОПК-8, ПК-3             | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предметное содержание, методы, приемы и технологии, в том числе информационные;</li> <li>– материал основных разделов экспериментальных методов химии;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний курса экспериментальных методов химии;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками формирования</li> </ul>   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | познавательной мотивации в рамках урочной и внеурочной деятельности; |
|--|--|--|--|

### Критерии оценивания компетенций

| <b>Код компетенции</b> | <b>Пороговый (базовый) уровень</b>   | <b>Повышенный (продвинутый) уровень</b>  | <b>Высокий (превосходный) уровень</b>  |
|------------------------|--|--|--|
| ОПК-8                  | Демонстрирует знание содержания педагогической деятельности. Определяет принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества.   | Знает особенности содержания и конструирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (в том числе в области профиля) и результатов исследований. Умеет ставить и решать цели и задачи педагогической деятельности; отбирать методы и средства ее осуществления; проводить оценку полученных результатов на основе специальных научных знаний. | Владеет методикой педагогического целеполагания в области своего профиля; приемами, формами и методами педагогической деятельности на основе специальных научных знаний. Способен организовать и выстроить педагогическую деятельность с учетом системы психологических подходов: культурно-исторического, деятельностного и развивающего.   |
| ПК-3                   | Имеет общие теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по образцу проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и | Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету,  | Демонстрирует глубокие знания теоретико-методологических и методических основ изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Использует творческий подход при проектировании методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, планировании и разработке рабочих программ, конспектов, сценариев и технологических карт уроков. Способен самостоятельно проектировать содержание элективного курса по предмету с учётом |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен проводить экспертизу программы элективного курса по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса. Может использовать современные методы и технологии обучения, в том числе информационные и оценки учебных достижений учащихся для решения типовых профессиональных задач.</p> | <p>планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен вносить определённые коррективы в содержание программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса. Может использовать современные методы и технологии обучения, в том числе информационные и оценки учебных достижений учащихся для решения как типовых, так и нестандартных профессиональных задач.</p> | <p>требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса. Предлагает творчески решать типовые и поисковые профессиональные задачи, определённые в рамках формируемой деятельности, с использованием современных методов и технологий обучения и оценки учебных достижений учащихся.</p> |
|--|---|---|--|

**Оценочные средства и шкала оценивания  
(схема рейтинговой оценки)**

| <b>№</b> | <b>Оценочное средство</b>               | <b>Баллы</b> | <b>Оцениваемые компетенции</b> | <b>Семестр</b> |
|----------|---|--------------|--------------------------------|----------------|
| 1        | Выполнение заданий лабораторных занятий | 30           | ПК-3                           | 9              |
| 2        | Контрольные мероприятия                 | 20           | ОПК-8                          | 9              |
| 3        | Самостоятельная работа студентов        | 10           | ПК-3                           | 9              |

|   |                      |    |             |   |
|---|----------------------|----|-------------|---|
| 4 | Аттестация с оценкой | 40 | ОПК-8, ПК-3 | 9 |
|---|----------------------|----|-------------|---|

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

- «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.
- «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Выполнение заданий лабораторных занятий
2. Контрольные мероприятия
3. Самостоятельная работа студентов
4. Аттестация с оценкой