

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 «Основы химических знаний»

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Теория и методика биолого-химического  
образования»

*очно-заочная форма обучения*

Заведующий кафедрой

Н.Г. / Кончакова  
«21» 02 2018 г.

Волгоград  
2018

## **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:

- способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);
- готовности к организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии, проведению научных исследований в предметной области (СК-1).

#### **Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП**

<b>Код компетенции</b>	<b>Этап базовой подготовки</b>	<b>Этап расширения и углубления подготовки</b>	<b>Этап профессионально-практической подготовки</b>
ПК-5	Методология и методы научного исследования	Основы биологических знаний, Основы химических знаний	Научно-исследовательская практика, Научно-исследовательская работа, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая), Преддипломная практика
СК-1		Избранные вопросы общих и специальных методик обучения биологии и химии, Компоненты содержания биологического образования, Компоненты содержания химического образования, Методика использования интерактивных средств в обучении биологии, Методика использования интерактивных средств	Научно-исследовательская практика, Научно-исследовательская работа, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая), Преддипломная практика

		в обучении химии, Методика работы учителя биологии и химии в вариативных методических системах, Методическая система учителя биологии и химии, Организация внеklassной работы по биологии и химии, Организация исследовательской и проектной деятельности в образовательных учреждениях, Основы биологических знаний, Основы химических знаний, Система средств обучения биологии, Система средств обучения химии, Содержание и структура химических понятий, Теория развития биологических понятий, Технологии подготовки обучающихся к итоговой аттестации по биологии, Технологии подготовки обучающихся к итоговой аттестации по химии, Формирование универсальных учебных действий в обучении биологии, Формирование универсальных учебных действий в обучении 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**

<b>№</b>	<b>Разделы дисциплины</b>	<b>Формируемые</b>	<b>Показатели сформированности</b>
----------	---------------------------	--------------------	------------------------------------

		компетенции	(в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Строение вещества	ПК-5, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и законы современной химии;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– делать выводы о свойствах веществ на основе знаний о их строении;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования знаний и умений о строении вещества в своей профессиональной деятельности;</li> </ul>
2	Химические процессы	ПК-5, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические сведения о химических реакциях и закономерностях их протекания;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать сведения о химических процессах на основе знаний о них;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования знаний и умений о химических процессах в своей профессиональной деятельности;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-5	Имеет теоретические представления об основных типах изучаемых источников и формах заключенной в них информации; о характеристиках (проблема, задача, гипотеза...) и критериях оценки научных исследований (актуальность, новизна...); о способах использования	Демонстрирует знание о содержании основных источников, наиболее важных положениях и концепциях в избранной области исследования; о критериях оценки научных исследований для анализа научных достижений; о типичных ошибках в выборе методов решения исследовательских	Демонстрирует глубокое знание содержания большинства источников, значимых положениях и концепциях с выделением смысловых единиц и сущностных признаков; интерпретирует, отбирает и использует результаты исследований в контексте анализа конкретной проблемы; аргументирует основания выбора способов использования научных методов для достижения исследовательского результата; имеет системно-целостное представление о содержании теории и истории вопроса при разграничении предмета и объекта

	<p>методов науки для достижения исследовательского результата; о логике научного мышления в определении актуальных проблем и конкретных аспектов в предметной области исследования.</p> <p>Может включить различные виды научно-педагогического знания в контекст решения учебных задач; использовать в процессе исследовательской деятельности отдельные современные методы науки; реализовать план исследования в русле основных направлений для избранной области научной деятельности.</p> <p>Демонстрирует владение объективными методами обработки информации в контексте решения исследовательской задачи; навыками аргументирования и доказательности научного анализа с учетом современных методологических подходов.</p>	<p>проблем; об основных закономерностях в формировании магистральных тенденций научного поиска</p> <p>применительно к избранной области исследования. Осуществляет отбор оптимальных видов научно-педагогического знания для решения конкретной проблемы;</p> <p>интерпретирует возможность достижения результата исследования с помощью различных современных методов; умеет самостоятельно определять элементы научной новизны исследования при соотнесенности с его этапами и ожидаемыми результатами.</p> <p>Обладает опытом критического осмыслиния методов сбора и обработки информации для анализа конкретной проблемы; владеет исследовательским инструментарием в междисциплинарном формате научной деятельности.</p>	<p>собственного исследования. Способен самостоятельно составить индивидуальный план исследования; комплексно использовать в процессе исследовательской деятельности современные научные методы; находить оригинальные и продуктивные решения для реализации поставленных задач и обобщать полученные результаты. Обладает опытом разработки и использования комплекса методов для анализа и результатов исследований; владеет навыками проектирования и внедрения полученных результатов в научно образовательную практику.</p>
СК-1	Имеет представление о технологическом подходе в образовании,	Демонстрирует прочные теоретические знания о технологическом	Демонстрирует теоретико-методологические знания о технологическом подходе в обучении биологии и химии, методиках обучения биологии и

	<p>основных современных образовательных технологиях, о компонентах содержания биологического и химического образования, методах обучения, критериях выбора методов преподавания биологии и химии, средствах обучения биологии и химии, особенностях частных методик обучения биологии и химии. Может использовать методологические характеристики для организации и проведения научного исследования в контексте современных проблем теории и методики обучения биологии и химии.</p>	<p>подходе в образовании, основных современных образовательных технологиях, о компонентах содержания биологического и химического образования, методах обучения, критериях выбора методов преподавания биологии и химии, средствах обучения биологии и химии, особенностях частных методик обучения биологии и химии. Умеет выделять основные понятия урока и основные умения, формируемые на уроке, использовать методы формирования творческой деятельности в практической работе учителя; обосновывать выбор методов и средств обучения биологии и химии; выделять особенности преподавания школьных курсов биологии и химии. Способен организовать и провести научное исследование с использованием традиционных и современных научных методов в области теории и методики биолого-химического образования, а</p>	<p>химии. Самостоятельно решает нестандартные педагогические задания, связанные с использованием современных образовательных технологий и методик обучения биологии и химии. Способен проектировать учебно-воспитательный процесс по биологии и химии с использованием современных технологий и методик обучения. Владеет методикой формирования понятий, умений, ценностных отношений, опыта творческой деятельности, методикой использования средств обучения биологии и химии, а также частными методиками. Обладает опытом творческого подхода к использованию технологий биолого-химического образования, авторских методик в обучении биологии и химии.</p>
--	---	---	---

		также проектирует образовательную среду с учетом инноваций в предметной области.	
--	--	--	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Реферат	30	ПК-5, СК-1	4
2	Контрольная работа	30	ПК-5, СК-1	4
3	Зачет (с оценкой)	40	ПК-5, СК-1	4

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. Реферат
2. Контрольная работа
3. Зачет (с оценкой)