

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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
Ю. А. Жадаев  
« 02 » марта 2020 г.



## **Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Теория и методика биолого-химического  
образования»

*очная форма обучения*

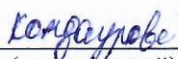
Волгоград  
2020

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры

« 28 » января 2020 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
(подпись)

  
(зав.кафедрой)

« 28 » января 2020 г.  
(дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности «17» февраля 2020 г. , протокол № 6

Председатель учёного совета \_\_\_\_\_

  
(подпись)

« 17 » февраля 2020 г.  
(дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«02» марта 2020 г. , протокол № 6

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

#### Разработчики:

Завьялова Галина Евгеньевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ГОУ ФГБОУ ВПО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 126) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Теория и методика биолого-химического образования»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 02.03.2020 г., протокол № 6).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование педагогической готовности к организации научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся по химии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы биологических знаний», «Основы химических знаний», прохождения практик «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 10», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методы биологических исследований», «Основные законы химии», прохождения практик «Производственная практика (преддипломная практика) по Модулю 9», «Производственная практика (проектно-технологическая) по Модулю 8».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблемы образования предметной области (ПКР-3).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### *знать*

– теоретические основы разработки технологий и методов научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в образовательных учреждениях;

#### *уметь*

– определять перспективные направления научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся по химии;

#### *владеть*

– технологиями и методами организации научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся.

## 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	18	18
<b>В том числе:</b>		
Лекции (Л)	8	8

Практические занятия (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
<b>Самостоятельная работа</b>	50	50
<b>Контроль</b>	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Научно-исследовательская и проектная деятельность учащихся в химическом образовании. Методические особенности организации научно-исследовательской деятельности в обучении химии. Проектная деятельность учащихся в образовательных учреждениях, типы проектов, подготовка учителя и учащихся, содержание проектной деятельности	Значение научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в обучении химии для формирования у учащихся исследовательских умений и навыков. Основные принципы организации исследования: специфика химических исследований; планирование и подготовка исследования. Методика организации и руководства исследованиями учащихся. Технология проектного обучения, принципы организации, структуры и содержание проектной деятельности в обучении химии. Особенность педагогического руководства проектной деятельностью учащихся. Типы проектов и их содержание.

### 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Научно-исследовательская и проектная деятельность учащихся в химическом образовании. Методические особенности организации научно-исследовательской деятельности в обучении химии. Проектная деятельность учащихся в образовательных учреждениях, типы проектов, подготовка учителя и учащихся, содержание проектной деятельности	8	10	–	50	68

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Теория и методика обучения химии [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Естеств.-науч. образование" / О. С. Габриелян [и др.] ; под ред. О. С. Габриеляна. - М. : Изд. центр "Академия", 2009. - 383, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Прилож.: с. 356-382. - ISBN 978-5-7695-5298-4; 15 экз. : 608-63..

2. Пак, М. С. Теория и методика обучения химии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / М. С. Пак. - Теория и методика обучения химии ; Гарантированный срок размещения в ЭБС до 01.04.2020 (автопродлонгация). - Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2015. - 306 с. - ISBN 978-5-8064-2122-8.

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Организация учебной и воспитательной работы в вузе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Новикова [и др.] ; Л. И. Новикова. - Москва : Российская академия правосудия, 2012. - 248 с. - ISBN 978-5-93916-318-7..

2. Хожемпо, В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Хожемпо, К. С. Тарасов, М. Е. Пухляк ; В. В. Хожемпо. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с. - ISBN 978-5-209-03527-5.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия - свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. URL: <http://www.gumfak.ru>.
3. Официальный портал комитета по образованию и науки Администрации Волгоградской области. URL: [http://www.volganet.ru/irj/avo.html?guest\\_user=guest\\_edu](http://www.volganet.ru/irj/avo.html?guest_user=guest_edu).
4. Издательский дом "Первое сентября". URL: [1september.ru](http://1september.ru).
5. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Технологии поиска информации в Интернете.
2. Технологии электронной почты (асинхронное взаимодействие в сети Интернет).
3. Технологии обработки текстовой информации.
4. Интернет-браузер MozillaFirefox или GoogleChrome.
5. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекций.
2. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения практических занятий.
3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной

аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.