

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Химия»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

### **Б.2.1. «Педагогическая практика»**

направления подготовки

*04.06.01 «Химические науки»*

*(Физическая химия)*

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 5

всего часов – 180 ч.

зачеты: 4 сем. – с оценкой

Саратов, 2015

## 1. Цели и задачи педагогической практики

**Целью** педагогической практики аспирантов, обучающихся по направлению 04.06.01 «Химические науки» Направленность - Физическая химия (специальность 02.00.04) является формирование опыта преподавательской деятельности по реализации образовательных программ высшего образования в области выбранной специализации.

### **Задачи:**

- научить аспирантов составлять и реализовывать план образовательной деятельности с группой обучаемых; разрабатывать и проводить занятия теоретической направленности и исследовательского характера;
- формирование и развитие навыка преподавательской деятельности в организации учебного процесса высшего образования (чтение лекций, проведение практических и лабораторных работ, организация исследовательской деятельности студентов);
- ознакомление с учебно-методической документацией структурного подразделения образовательной организации высшего образования и приобретение опыта разработки учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля), реализуемой в структурном подразделении;
- развитие готовности аспирантов к проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий, творческому решению научно-педагогических задач;
- способствовать воспитанию положительной мотивации к исследовательской деятельности, осмысленного положительного отношения к процессу преподавания в высшей школе, потребности в постоянном профессиональном и личностном самосовершенствовании;
- формирование представления о специфике воспитательной работы в образовательной организации высшего образования и приобретение опыта организации воспитательных мероприятий.

## 2. Тип (форма) педагогической практики и способ ее проведения

Педагогическая практика аспирантов представляет собой самостоятельную преподавательскую деятельность по программе высшего образования (уровень бакалавриата, магистратуры).

Педагогическая практика организуется согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» Направленность - Физическая химия (специальность 02.00.04) (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и в соответствии с учебным планом осуществляется в 3 и 4 семестре (2 курс) и 5 семестре (3 курс).

## 3. Место педагогической практики в структуре ОПОП аспирантуры

Практика проводится в соответствии с требованиями основной образовательной программы по направлению подготовки аспиранта 04.06.01 «Химические науки» Направленность - Физическая химия (специальность 02.00.04).

Педагогическая практика аспиранта входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки»). Индекс по учебному плану Б2.1.1 - Б2.1.3.

Педагогическая практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения, а также является связующим звеном между теоретическим обучением аспирантов и их дальнейшей самостоятельной преподавательской деятельности в области химии и смежных наук.

Для прохождения педагогической практики аспиранты используют компетенции, сформированные в процессе теоретического изучения обязательных дисциплин вариативной части. Педагогическая практика обеспечивает подготовку аспиранта к выполнению научно-исследовательской деятельности в области химических наук, формирует его профессионально-педагогическое мировоззрение и закладывает основу для дальнейшего профессионального и личностного роста.

## 4. Компетенции аспирантов, формируемые в результате прохождения педагогической практики.

В результате прохождения педагогической практики формируются следующие компетенции: УК-1, ОПК-3:

### • **универсальных компетенций (УК):**

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

### • **общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

В результате прохождения практики аспирант должен

### **знать:**

- нормативные документы, регламентирующие преподавательскую деятельность на уровне высшего образования;

- формы организации образовательного процесса по основным образовательным программам высшего образования;
- способы организации образовательной деятельности обучающихся и оценивания образовательного процесса;
- этические нормы профессиональной деятельности;

**уметь:**

- планировать, моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс по основным образовательным программам высшего образования;
- целесообразно выбирать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания;
- организовывать и управлять самостоятельной деятельностью обучающихся;
- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, магистров.

**владеть:**

- культурой педагогической деятельности;
- способами педагогической рефлексии, самоанализа и самооценки собственной педагогической деятельности;
- способами личностного и профессионального саморазвития;
- методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи; методами исследования в области педагогической деятельности.

### 5. Структура и содержание педагогической практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Виды педагогической деятельности практиканта	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Лекции	Практика	Самост.	
<b>1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Установочная конференция	4	-	-	4	
1.2	Организационно-методический семинар/лекция	8	-	-	8	
1.3	Рабочее совещание	4	-	-	4	Собеседование
<b>2. Основной этап</b>						
2.1	Ознакомительная работа	10	-	-	10	Аналитический отчет
2.2	Проектировочная работа	18	-	-	18	План педагогической работы. Рабочая программа дисциплины
2.3	Аудиторная работа (лекции) с обучающимися	15	-	-	15	Конспекты, самоанализ
2.4	Аудиторная работа (семинары, практические занятия) с обучающимися	20	-	-	20	Конспекты, самоанализ
2.5	Организация и управление самостоятельной внеаудиторной работой обучающихся	33	-	-	33	Копилка учебно-методических материалов, конспекты
2.6	Научно-исследовательская работа	28	-	-	28	Самоконтроль. Письменный отчет
2.7	Профессиональное самообразование	16	-	-	16	Самоконтроль. Карты анализа и самоанализа учебных занятий
<b>3. Заключительный</b>						
3.1	Сбор и оформление отчетных	10	-	-	10	Индивидуальный

	материалов по практике					отчёт. Портфолио
3.2	Проектирование личностного и профессионального саморазвития	10	-	-	10	Экран/программа самообразования
3.3	Заключительная конференция по практике	4	-	-	4	Устный отчёт, презентация. Собеседование, зачет с оценкой
	ИТОГО	180	-	-	180	

### **Место и время проведения педагогической практики**

Педагогическая практика организуется согласно учебному плану в 4 семестре (2 курс) и проводится рассредоточено.

Базой педагогической практики является СГТУ, кафедра «Химия».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Непосредственное руководство педагогической практикой аспиранта осуществляется руководителем педагогической практики (научный руководитель). Педагогическая практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план педагогической практики аспиранта утверждается на заседании профильной кафедры.

### **6 . Образовательные технологии, используемые на педагогической практике**

Для организации и проведения педагогической практики аспирантов используются технологии лично ориентированного обучения, интерактивные, информационные (презентации в PowerPoint, электронные словари, энциклопедии и другие электронные ресурсы), технология проектирования индивидуальной образовательной траектории, педагогическая технология формирования рефлексивных способностей и другие педагогические технологии.

Взаимодействие преподавателей вуза – научных руководителей и аспирантов строится на основе технологии педагогической поддержки и сопровождения, на первый план выступают организационно-управляющая, направляющая, стимулирующая и корректирующая функции преподавателя.

Для оказания действенной помощи организуется:

- посещение практикантов на рабочих местах, наблюдение за их деятельностью,
- совместный комплексный анализ проделанной работы,
- еженедельные консультации.

Для осуществления постоянной обратной связи с аспирантами и оказания мобильной педагогической помощи используются off-line консультации (в отложенном во времени режиме) с помощью электронной почты (e-mail) или sms-сообщений и индивидуальные on-line консультации (в режиме реального времени) с помощью Skype.

В целях совершенствования профессиональных компетенций у аспирантов, активизации их деятельности по профессиональному самообразованию организуются:

- конференции, круглые столы по обмену опытом;
- тематические методические семинары, тренинги.

Самостоятельная работа аспирантов в период педагогической практики организуется с использованием технологий дифференциации и индивидуализации обучения, на основе индивидуального образовательного маршрута (траектории), технологических карт и с использованием технологии «портфолио».

При прохождении педагогической практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья используются адаптивные технологии. Аспирантам с нарушениями зрения предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, предоставления учебных и методических материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозаписи.

Аспирантам с нарушениями слуха предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, консультаций, использования наглядных опорных схем для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, отчёт, выполненное задание и др.).

При необходимости для подготовки к отчёту на конференции, зачете, выполнению заданий обучающимся с ОВЗ среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

При взаимодействии с обучающимися с инвалидностью и с ОВЗ используются технологии индивидуализации обучения, обеспечивающие выполнение программы практики с учётом особенностей их психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению у студентов уверенности в собственных силах.

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещёнными на официальном сайте <http://lib.sstu.ru/> научной библиотеки СГТУ имени Гагарина Ю.А..

### **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на педагогической практике**

В период педагогической практики аспиранты выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- изучают нормативную и учебно-методическую документацию: должностные инструкции, ФГОС, ООП, рабочие программы дисциплин, закреплённых за кафедрой «Химия», планы учебной, воспитательной и научно-исследовательской и методической работы кафедры и др.;

- ведут дневник педагогической практики;

- проектируют, организуют и проводят аудиторную и внеаудиторную работу со студентами;

- выполняют проблемно-творческие, научно-исследовательские задания;

- готовят отчетную документацию, доклады и выступления на заключительной конференции по педагогической практике.

Все необходимые материалы практиканты получают в электронном варианте.

Тема научно-исследовательских заданий определяется научным руководителем аспиранта в соответствии с темой научного исследования, утверждённой кафедрой в установленном порядке.

### **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения педагогической практики**

#### **8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом педагогической практики**

Контроль этапов выполнения индивидуального плана педагогической практики проводится в виде собеседования с научным руководителем и руководителем педагогической практики аспирантов.

#### **8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом педагогической практики**

В период педагогической практики деятельность аспирантов контролируется и оценивается научным руководителем аспиранта.

В ходе практики работа аспиранта оценивается путём оценки конспектов лекций, практических занятий, протоколов самоанализа учебных занятий, рефлексивных экранов, посещения учебных занятий, проводимых аспирантом и др.

Для объективной оценки преподавательской деятельности аспиранта используются следующие методы:

- наблюдение за педагогической деятельностью аспирантов и ее анализ;
- изучение и анализ отзывов (анкет, диагностических карт и т.п.) о педагогической деятельности аспирантов;
- анализ документации по практике (педагогического дневника, индивидуального плана педпрактики, отчета и др.);
- анализ выполнения и результатов творческих и учебно-исследовательских работ.

#### **8.3. Отчетная документация по педагогической практике аспиранта**

По итогам прохождения педагогической практики аспирант предоставляет научному руководителю следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения педагогической практики с визой научного руководителя;

- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;

- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

#### **8.4. Фонд оценочных средств**

Содержание фонда оценочных средств см. (Приложение №1).

Общая оценка практики носит комплексный характер и складывается из оценок, полученных за выполнение заданий по практике из каждого раздела практики.

Итоговая оценка по педагогической практике выставляется руководителем практики на основании представленных отчетных документов, которые оформляются в Портфолио.

Рекомендуемая структура «Портфолио практиканта» по педагогической практике:

1. Индивидуальный план преподавательской деятельности аспиранта.
2. Планы-конспекты лекций.
3. Планы-конспекты семинарских, практических занятий.
4. Комплект учебно-методических материалов для организации самостоятельной деятельности обучающихся и пакет контрольно-измерительных материалов по разделам (темам) учебной дисциплины.
5. Самоанализ преподавательской деятельности.

6. Отзыв научного руководителя (о качестве выполненной работы и готовности аспиранта к преподавательской деятельности).

Критериями оценки педагогической практики являются:

- уровень теоретического осмысления аспирантами своей преподавательской деятельности (её целей, задач, содержания, методов);
- уровень освоения общекультурных и профессиональных компетенций и опыта педагогической деятельности;
- уровень профессиональной направленности и активности, проявление профессионально значимых качеств;
- отношение к практике, качество педагогической деятельности и выполнения программы практики;
- качество и своевременность сдачи отчетной документации.

Отчётная документация сдаётся руководителю практики по окончании практики, но не позднее 10 дней. На основании отчётной документации и собеседования с аспирантом выставляется зачёт с оценкой.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики**

### **Основная литература**

1. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шарипов Ф.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012.— 448 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9147>.— ЭБС «IPRbooks»,
2. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогиогическая парадигма [Электронный ресурс]: учебник/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16428>.— ЭБС «IPRbooks»,
3. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Громкова М.Т.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 447 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12854>.— ЭБС «IPRbooks».

### **Дополнительная литература**

4. Годлиник О.Б. Основные вопросы и концепции педагогики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Годлиник О.Б., Соловьёва Е.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 85 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19020>.— ЭБС «IPRbooks»,
5. Креативная педагогика. Методология, теория, практика [Электронный ресурс]/ А.И. Башмаков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12230>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Даутова О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для преподавателей высшей школы/ Даутова О.Б.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2011.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20776>.— ЭБС «IPRbooks»,

### **Интернет-ресурсы**

7. Педагогический энциклопедический словарь. Адрес ресурса: <http://pedagogicslovar.ru>
8. Российский образовательный портал. Адрес ресурса: [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
9. Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru>

## **10. Материально-техническое обеспечение педагогической практики**

- Компьютеры для аспирантов и преподавателя с подключением к системе Интернет;
- мультимедийный проектор и экран.

Для освоения дисциплины в научной библиотеке СГТУ имеется в необходимом количестве основная и дополнительная литература, в том числе учебники, учебно-методические пособия и справочная литература.

## **11. Особенности педагогической практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259)т для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся –инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Рабочую программу составил: профессор \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года

**Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации**

**1. Карта компетенций**

2.

<b>Контролируемые компетенции (шифр компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)</b>
<b>УК-1</b>	<p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <b>З (УК-1)-1.</b></p> <p><b>Знать:</b> методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <b>З (УК-1)-2.</b></p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. <b>У (УК-1)-1.</b></p> <p><b>Уметь:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. <b>У (УК-1)-2.</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <b>В (УК-1)-1.</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <b>В (УК-1)-2.</b></p>
<b>УК-5</b>	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития и его особенности при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <b>З (УК-5)-1.</b></p> <p><b>Знать:</b> способы реализации профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <b>З (УК-5)-2.</b></p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. <b>У (УК-5)-1.</b></p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. <b>У (УК-5)-2.</b></p> <p><b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. <b>В (УК-5)-1.</b></p> <p><b>Владеть:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. <b>В (УК-5)-2.</b></p>
<b>ОПК-1</b>	<p><b>Знать:</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности. <b>З (ОПК-1)-1.</b></p> <p><b>Знать:</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в междисциплинарных областях. <b>З (ОПК-1)-2.</b></p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования. <b>У (ОПК-1)-1.</b></p> <p><b>Уметь:</b> представлять и продвигать результаты интеллектуальной деятельности. <b>У (ОПК-1)-2.</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований. <b>В (ОПК-1)-1.</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов. <b>В (ОПК-1)-2.</b></p>
<b>ОПК-2</b>	<p><b>Знать:</b> основные принципы организации работы в коллективе. <b>З (ОПК-2)-1.</b></p> <p><b>Знать:</b> основные способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе. <b>З (ОПК-2)-2.</b></p> <p><b>Уметь:</b> планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского</p>



	<p>коллектива. <b>У (ОПК-2)-1.</b>  <b>Уметь:</b> осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ. <b>У (ОПК-2)-2.</b></p> <p><b>Владеть:</b> организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива. <b>В (ОПК-2)-1.</b>  <b>Владеть:</b> навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде. <b>В (ОПК-2)-2.</b></p>
<b>ОПК-3</b>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. <b>З (ОПК-3)-1.</b>  <b>Знать:</b> требования к квалификационным работам бакалавров и магистров. <b>З (ОПК-3)-2.</b></p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. <b>У (ОПК-3)-1.</b>  <b>Уметь:</b> курировать выполнение квалификационных работ бакалавров и магистров. <b>У (ОПК-3)-2.</b></p> <p><b>Владеть:</b> технологией проектирования (моделирования, конструирования) образовательного процесса на уровне высшего образования. <b>В (ОПК-3)-1.</b>  <b>Владеть:</b> технологией информационно-технологической подготовки к педагогической деятельности в высшем учебном заведении. <b>В (ОПК-3)-2.</b></p>
<b>ПК-3</b>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии, информационное обеспечение интернет-конференций, требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях. <b>З (ПК-3)-1.</b>  <b>Знать:</b> нормативные документы для составления технических заданий, заявок на научный грант, проектов НИР. <b>З (ПК-3)-2.</b></p> <p><b>Уметь:</b> представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях. <b>У (ПК-3)-1.</b>  <b>Уметь:</b> готовить заявки на получение научных грантов, заключения контрактов по НИР; представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому сообществу. <b>У (ПК-3)-2.</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования современных информационных технологий в исследовательской деятельности, при представлении результатов НИР на интернет-конференциях, обсуждении и проведении дискуссий по материалам НКР и диссертационной работы. <b>В (ПК-3)-1.</b>  <b>Владеть:</b> навыками составления и подачи конкурсных заявок, в том числе международных, на выполнение научно-исследовательских работ по направленности подготовки, представления результатов научно-исследовательской работы в виде печатных материалов и устных сообщений. <b>В (ПК-3)-2.</b></p>

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА

оценка «отлично»	знает требования к формированию и реализации ООП в системе высшего образования; имеет представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; владеет методикой применения современных образовательных технологий в учебном процессе с учетом специфики направления подготовки; проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана
оценка «хорошо»	имеет представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; производит отбор и использует современные образовательные технологии с учетом специфики направленности (профиля) подготовки; проектирует образовательный процесс в рамках модуля
оценка «удовлетворительно»	имеет сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО; имеет неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; проводит отбор методов преподавания и использует их с учетом специфики преподаваемой дисциплины; проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины.
оценка «неудовлетворительно»	имеет фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования; имеет фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной работы; проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности.

### **3.Задания для текущего контроля**

#### **3.1 Собеседование с научным руководителем**

Проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане педагогической практики аспиранта.

#### **Критерии оценки:**

«зачтено»	Этап работы соответствует плану и выполнен полностью
«не зачтено»	Имеет место неполное выполнение этапа работы; выявлены существенные ошибки при выполнении эксперимента или обработке полученных данных

#### **3.2. Задания для промежуточной аттестации**

По итогам выполнения индивидуального плана педагогической практики профильная кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении педагогической практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении педагогической практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина  
Ю.А.»  
Кафедра «Химия»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

### **Б.2.1. «НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

направления подготовки  
*04.06.01 «Химические науки»*  
(*Физическая химия*)

форма обучения – очная  
курс – 3  
семестр – 5  
зачетных единиц – 4  
всего часов – 144 ч.  
зачет с оценкой – 5 сем.

Саратов, 2015

## **1. Цели и задачи научно-организационной практики**

**Цель дисциплины:** Научно-организационная практика (далее - НОП) аспирантов является составной частью основной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, основными принципами проведения которой являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, научно-организационной деятельности аспирантов.

Целью НОП является формирование компетенций аспиранта, направленных на реализацию практических навыков на основе приобретенных в процессе обучения знаний, умений, опыта научно-организационной и аналитической деятельности.

### **Задачи:**

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков проведения научно-организационных мероприятий;
- применение этих знаний и полученного опыта при решении актуальных научных задач;
- овладение профессионально-практическими умениями;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Научно-организационная практика» является обязательной, входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ОПОП по направлению 04.06.01 «Химические науки», направленность - Физическая химия, индекс Б.2.1.

«Научно-организационная практика» осуществляется в 5 семестре. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для прохождения практики, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: «Преподавательская деятельность в ВУЗе» - (2 сем.), «Методология современного научного исследования» - (2 сем.), «Методика подготовки и проведения исследований в химических науках» - (1 сем.), «Научно-исследовательской деятельности» - (1-4 сем.), «Профессионально-ориентированная коммуникация в системе высшего образования» - (3 сем.) и др. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Научно-организационная практика направлена на формирование следующих компетенций:

### **универсальных компетенций (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

### **общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК -1);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

### **профессиональных компетенций (ПК):**

- способность формулировать проблемы и задачи научного исследования, выбирать адекватные методы исследования; формировать дизайн научного исследования; устанавливать новые достоверные факты на основе наблюдений, полевых и лабораторных исследований; обобщать полученные результаты в контексте современных научных знаний в области экологии; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных данных исследований; обсуждать и представлять результаты работы, аргументировано доказывать их научную ценность и практическую значимость (ПК -1);
- способность использовать информационные источники для проведения научно-технических работ и в преподавательской деятельности, находить и анализировать научную, техническую и патентную

информацию по направлению собственных исследований, готовить научно-технические отчеты, заявки на интеллектуальную собственность (патенты, свидетельства, ноу-хау) и публикации по результатам исследования (ПК-2).

В результате прохождения научно-организационной практики аспирант должен:

**знать:** способы организации и проведения научных мероприятий (конференции, семинара, вебинара и т.п.); процедуру подачи научной статьи в рецензируемый журнал, заявки на получение гранта и свидетельства об изобретении (патента);

**уметь:** организовать подготовку и проведение научного мероприятия; подать заявку на получение гранта, свидетельства об изобретении, статьи в рецензируемый научный журнал;

**владеть:** навыками организации научных мероприятий; подготовки презентаций результатов профессиональной и исследовательской деятельности, структурирования и оформления научного материала.

#### 4. Структура и содержание и трудоемкость научно-организационной практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в часах)
1.	<b>Организационно-подготовительный этап</b>	Проведение организационного собрания, на котором дается вся необходимая информация по проведению научно-организационной практики. Составление индивидуального плана практики. Ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности кафедры и основных наукометрических показателей ВУЗа (научно-исследовательской организации).	6
2.	<b>Практический этап</b>	Организация подготовки научного мероприятия (конференции, семинара, вебинара и т.п.)	30
		Проведение и участие научного мероприятия (конференции, семинара, вебинара и т.п.)	20
		Организация и подача заявки на получение гранта (на примере фондов РФФИ,РГНФ и др. фондов)	30
		Организация и подача заявки на получение свидетельства об изобретении, патент и т.п.	20
		Подготовка и подача статьи в рецензируемый научный журнал	20
3.	<b>Заключительный этап</b>	Оформление отчета по научно-организационной практике и зачет.	18
	<b>Итого</b>		<b>144</b>

#### 5. Организация научно-организационной практики

5.1. Научно-организационная практика является стационарной и проводится на базе кафедры «Химия» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

5.2. Непосредственное руководство научно-организационной практикой аспиранта осуществляется руководителем практики.

5.3. Научно-организационная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план научно-организационной практики аспиранта утверждается на заседании кафедры.

#### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

**6.1. Виды самостоятельной работы:** подготовка к составлению индивидуального плана научно-организационной практики; анализ и систематизация существующих практик проведения научных мероприятий, подачи заявок на получение гранта, свидетельства об изобретении, патента, статьи в редакцию рецензируемого журнала; подготовка доклада и выступления на научной конференции; подготовка и написание статьи по проблеме научно-исследовательской работы; подготовка к собеседованию с научным руководителем по итогам выполнения каждого этапа практики; подготовка отчета о НОП.

#### 6.2. Порядок выполнения самостоятельной работы.

Основной формой деятельности аспирантов при прохождении научно-организационной практики является самостоятельная работа, консультации и обсуждением основных этапов НОП с руководителем практики.

Самостоятельная подготовка осуществляется регулярно в рамках каждого этапа научно-организационной практики и определяется индивидуальным планом НОП.

Самостоятельная работа аспирантов предназначена для более глубокого усвоения изученных дисциплины и эффективного прохождения научно-организационной практики. Самостоятельная работа

аспирантов связана с изучением существующих практик в области проведения научных мероприятий и достижения наукометрических показателей ВУЗа (научной организации), работой с поисковыми системами, базами данных, сайтами, библиотечными (традиционными и электронными) каталогами.

В целях обеспечения самостоятельной работы аспирантов при прохождении ими научно-организационной практики руководитель практики:

- консультирует и помогает составлять индивидуальный план НОП;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и нормативных документов;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков выполнения плана НОП;
- оценивает результаты НОП и качество отчета, в случае необходимости предлагает меры по их совершенствованию.

Аспирант в ходе НОП:

- организует и проводит мероприятия исследование по этапам практики;
- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией, подготовкой и проведением научных мероприятий в рамках НОП;
- по завершении научно-организационной практики сдает руководителю и на кафедру отчетную документацию.

#### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

##### **Отчетная документация по научно-организационной практике аспиранта**

По итогам прохождения научно-организационной практики аспирант предоставляет на профильную кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-организационной практики с визой руководителя практики;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв руководителя практики о прохождении практики.

По итогам выполнения индивидуального плана научно-организационной практики кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении научно-организационной практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва руководителя практики о прохождении научно-организационной практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА**

Зачет оценка «отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему высокий уровень теоретической и практической подготовленности, способности организовывать и реализовывать основные этапы научно-организационной практики; активное использование современных информационных технологий; высокое качество оформления научно-организационной документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю научного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.
Зачет оценка «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему хороший уровень теоретической и практической подготовленности, способности организовывать и реализовывать основные этапы научно-организационной практики; активное использование современных информационных технологий; хорошее качество оформления научно-организационной документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю научного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.
Зачет оценка «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему средний уровень теоретической и практической подготовленности, способности организовывать и реализовывать основные этапы научно-организационной практики; частичное использование современных информационных технологий; удовлетворительное качество оформления научно-организационной документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю научного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.
Не зачет оценка «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему низкий уровень теоретической и практической подготовленности, способности организовывать и реализовывать основные этапы научно-организационной практики; отказ от использования современных технологий; низкое качество оформления научно-организационной документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю научного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.

## **8. Образовательные технологии, используемые при прохождении научно-организационной практики**

Технологическая стратегия профессиональной подготовки аспирантов должна учитывать установки на самоактуализацию и самореализацию, предоставляя обучающимся широкие возможности для самостоятельной углубленной профессиональной специализации на основе личных индивидуальных планов и образовательных программ. Технологии обучения должны формировать системное видение профессиональной деятельности, обеспечивать будущему специалисту самостоятельную ориентировку в новых явлениях избранной им сферы деятельности, создавая условия для творчества. Проектирование профессионально-ориентированных технологий обучения осуществляется через взаимодействие теории и практики, сочетание индивидуальной и коллективной работы, наставничества и самообразования.

Одним из условий высококачественной профессиональной подготовки будущих специалистов в системе высшего образования является вовлечение в активную познавательную деятельность каждого аспиранта, применения ими на практике полученных знаний и четкого осознания, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены.

При прохождении научно-организационной практики используются современные образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии; проектные методы обучения; исследовательские методы в обучении; проблемное обучение. При прохождении научно-организационной практики аспирантами используются также методики по сбору, анализу и систематизации научного материала; методики написания научных статей, докладов, выпускных научно-квалификационных работ.

## **9. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для прохождения научно-организационной практики**

### *9.1 Обязательные издания*

1     Грошев, И.В. Организационная культура [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент», по экономическим специальностям/ И.В.Грошев, А.А. Краснослободцев. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 535 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20983>.— ЭБС «IPRbooks».

2     Твердынин, Н.М. Общество и научно-техническое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.М. Твердынин. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 175 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16422>.— ЭБС «IPRbooks».

3     Дроздова, Г.И. Научно-исследовательская и творческая работа в семестре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Дроздова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013. — 66 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18258>.— ЭБС «IPRbooks».

### *9.2 Дополнительные издания*

4     Письменский, Г.И. Научная деятельность инновационного вуза [Электронный ресурс]: монография/ Г.И. Письменский, С.Е. Федоров. — Электрон. текстовые данные. — М.: Современная гуманитарная академия, 2011. — 120 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16936>.— ЭБС «IPRbooks».

5     Инновационная деятельность в системе образования [Электронный ресурс]: монография/ С.И. Якименко [и др.].— Электрон. текстовые данные. — М.: Перо, Центр научной мысли, 2011. — 306 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8979>.— ЭБС «IPRbooks».

6     Корзун, Н.Л. Сбор, обработка и анализ научно-технической информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий магистрантов специальности 270800 «Строительство», магистерской программы «Прогнозирование характеристик систем жизнеобеспечения» (ТВМ)/ Н.Л. Корзун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 55 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20412>.— ЭБС «IPRbooks».

7     Алексеев, В.П. Системный анализ и методы научно-технического творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Алексеев, Д.В. Озёркин. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 325 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13973>.— ЭБС «IPRbooks».

8     Пиявский, С.А. Деятельность преподавателя при новых формах организации образовательного процесса в инновационном вузе [Электронный ресурс]: монография/ С.А. Пиявский, Г.П. Савельева. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 188 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20461>.— ЭБС «IPRbooks».

9     Научно-техническое творчество молодежи — путь к обществу, основанному на знаниях [Электронный ресурс]: сборник докладов VI Международной научно-практической конференции (25—27 июня 2014 г., Москва)/ М.С. Бусалова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 776 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26860>.— ЭБС «IPRbooks».

### *9.3 Периодическая литература*

10. Педагогика: науч.- теорет. журн. РАН. - М. : ООО "Педагогика", 1937 - Выходит 10 раз в год. - ISSN 0869-561X.

11. Высшее образование в России [Текст]: науч.-педагог. Мин-ва обр-я и науки РФ. - М.: Московский гос. ун-т печати, 1992 - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-3617.

Зарегистрированы поступления: 2010-2012.

12. Высшее образование сегодня [Текст]. - М.: Изд. гр. "Логос", 2001 - Выходит ежемесячно. - ISSN 1726-667X.

Зарегистрированы поступления: 2010-2012.

13. Инновации в образовании. - М.: Современный гуманитарный ун-т. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1609-4646.

Зарегистрированы поступления: 2010-2015.

#### 9.4 Интернет-ресурсы

14. <http://pedagogicslovar.ru>

15. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)

16. <http://edu.ru>

### 10. Материально-техническое обеспечение научно-организационной практики

Лекционные аудитории кафедры (не менее 60 кв.м), оборудованные специализированной мебелью, современными мультимедийными средствами и средствами информационно-коммуникационных технологий: мультимедийный проектор, киноэкран, акустические системы, АРМ лектора, включая компьютер с выходом в Internet, программные средства для поддержки мультимедийных презентаций.

Перечисленное мультимедийное оборудование используется для мультимедийного сопровождения докладываемого и обсуждаемого материала (в виде демонстрации Power Point презентаций и демонстрации на проекционный экран вычислений, производимых в Microsoft Excel), а также предусматривается использование аспирантами личных калькуляторов.

Самостоятельная работа аспирантов проводится вне часов их аудиторных занятий: в домашних условиях на личных компьютерах с выходом в интернет. При отсутствии условий для выполнения самостоятельной работы в домашних условиях, аспиранты могут пользоваться компьютерными классами факультета ФТФ в свободные от проводимых в них занятий часы.

Информационное и учебно-методическое обеспечение, включая источники, которые могут быть найдены в электронно-библиотечной системе вуза, перечислены в разделе 9. Информационное и учебно-методическое обеспечение дисциплины осуществляется через библиотеку СГТУ имени Гагарина Ю.А., а также через электронные информационные ресурсы библиотеки на сайте [www.lib.sstu.ru](http://www.lib.sstu.ru). Материалы УМКД дисциплины аспиранты используют через информационно-образовательную среду вуза на сайте, в которую можно зайти по ссылке <https://portal.sstu.ru>.

### 11. Особенности организации научно-организационной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все аспиранты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 04.06.01 «Химические науки», направленность – «Физическая химия».

Рабочую программу составил: профессор \_\_\_\_\_ /



