

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



УТВЕРЖДЕН

02 июня 2023 года, протокол ученого совета  
университета №11  
Сертификат №: 5a 00 ca 68 00 02 00 00 04 58  
Срок действия: с 11.05.23г. по 11.05.24г.  
Владелец: первый проректор - проректор по  
научно-исследовательской работе  
А.Б. Прокофьев

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Научно-организационная практика**

|                                                                                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Код плана                                                                                        | <u>010401.70-2023-О-ПП-4г00м-00</u>     |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>1.4.1. Неорганическая химия</u>      |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики                                             | <u>2</u>                                |
| Шифр практики                                                                                    | <u>2.2.01(П)</u>                        |
| Институт (факультет)                                                                             | <u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u> |
| Кафедра                                                                                          | <u>неорганической химии</u>             |
| Форма обучения                                                                                   | <u>очная</u>                            |
| Курс, семестр                                                                                    | <u>2 курс, 4 семестр</u>                |
| Форма промежуточной аттестации                                                                   | <u>зачет</u>                            |

Самара, 2023

Рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 1.4.1. Неорганическая химия, обеспечивающей реализацию Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнтов), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 от 20.10.2021. Зарегистрировано в Минюсте России 23.11.2021 № 65943

Составители:

Зав.кафедрой кафедры неорганической химии, доктор химических наук

Д. В. Пушкин

Заведующий кафедрой неорганической химии, доктор химических наук, доцент

Д. В. Пушкин

Программа практики обсуждена на заседании кафедры неорганической химии.  
Протокол №10 от 17.05.2023.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования по научной специальности: по направлению подготовки 1.4.1. Неорганическая химия

Д. В. Пушкин

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1 Вид практики и форма (формы) ее проведения

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. №40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Способ (при наличии) и форма (формы) проведения практики

| Наименования параметров, характеризующих практику | Характеристика практики                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способ(ы) проведения практики (при наличии)       | стационарная<br>выездная                                                                                                                                                                                      |
| Форма(ы) проведения практики                      | дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий |

### 1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения практики аспирант должен:

Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; основные принципы организации работы в коллективе; современное состояние науки в области неорганической химии.

Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме; определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки; планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива; оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в области неорганической химии.

Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования; навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; навыками анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях; современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения неорганической химии; навыками разработки и совершенствования теоретических и методологических подходов к исследованиям в области неорганической химии.

## 2. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

| Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики | Значение показателей объема и продолжительности практики |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Семестр(ы)                                                                   | 4                                                        |
| Количество зачетных единиц                                                   | 3                                                        |
| Количество академических часов                                               | 108                                                      |

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

### 3.1 Содержание практики

Организация проведения практики, предусмотренной основной профессиональной образовательной программой высшего образования, осуществляется Самарским университетом (далее – университет) на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – профильная организация).

Практика может быть проведена непосредственно в структурном подразделении университета.

Для руководства практикой, проводимой в подразделении Самарского университета, назначается руководитель (руководители) практики от Самарского университета (далее – руководитель практики от университета) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (ППС) университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к ППС Самарского университета (далее – руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Содержание практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 3.

*Таблица 3. Содержание практики по этапам*

| Наименование этапа практики | Содержание практики по этапам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Начальный                   | Составление аспирантом индивидуального плана практики.<br>Согласование индивидуального плана практики с руководителем практики.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Основной                    | В процессе прохождения научно-организационной практики аспирант занимается организацией и проведением научной конференции, выполняя следующие работы:<br>- разработка программы заседания секции научной конференции,<br>- сбор докладов на научную конференцию;<br>- организация и проведение заседания секции научной конференции,<br>- оформление протокола заседания секции. |
| Заключительный              | Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики.<br>Получение характеристики от руководителя практики от профильной организации.<br>Подготовка устного доклада о прохождении практики.                                                                                                                 |

### 3.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения индивидуального плана практики;
- устный доклад о практике.

Отчет по практике содержит итоги практики: мероприятия, выполнение индивидуальных заданий, ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

## 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

### 4.1 Описание материально-технического обеспечения

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, обеспечена специальными помещениями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Для выполнения практики аспирант должен быть обеспечен рабочим местом в подразделении организации, где он проходит практику. По возможности оно может быть оснащено компьютером.

Контактная работа, текущий контроль и промежуточная аттестация с руководителем практики от университета проходит в специальном помещении, оснащённом презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

Для самостоятельной работы аспиранта предоставляется специальное помещение, оснащённое компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Аспирант размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и характеристику аспиранта-практиканта от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Для выполнения практики обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом в подразделении организации, где он проходит практику.

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв руководителя практики от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы, отзыв руководителя практики от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения ОПОП ВО сохраняются в электронном портфолио обучающегося.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### 4.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

| № п/п | Наименование               | Тип и реквизиты ресурса |
|-------|----------------------------|-------------------------|
| 1.    | MS Office 2010 (Microsoft) |                         |
| 2.    | MS Windows 7 (Microsoft)   |                         |
| 3.    | Acrobat Pro (Adobe)        |                         |
| 4.    | Mathcad (PTC)              |                         |

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 5

| № п/п | Наименование                                | Тип и реквизиты ресурса |
|-------|---------------------------------------------|-------------------------|
| 1.    | Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab) |                         |

#### 4.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Архиватор 7-zip.
2. Комплекс программ TOPOS

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1. Основная литература

1. Научно-исследовательская практика [Электронный ресурс] : [мультимед. электрон. пособие в системе дистанц. обучения "MOODLE"]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2013. - on-line
2. Неорганическая химия. Химия элементов : учеб. для вузов : В 2 т. Т.1. - М.: Изд-во МГУ, ИКЦ "Академкнига", 2007. Т.1. - 537 с.
3. Неорганическая химия. Химия элементов : учеб. для вузов : В 2 т. Т.2. - М.: Изд-во МГУ, ИКЦ "Академкнига", 2007. Т.2. - 670 с.

### 5.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие. - М.: Дашков и К, 2009. - 243 с.
2. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы [Текст] : методика подгот. и оформ. : учеб.-метод. пособие. - М.: Дашков и К, 2009. - 488 с.

### 5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 6

| № п/п | Наименование ресурса                                               | Адрес                                                                                                                       | Тип доступа     |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Открытая электронная библиотека «Киберленинка»                     | <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>                                                                 | Открытый ресурс |
| 2     | Электронная библиотека РФФИ                                        | <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/</a>                                                       | Открытый ресурс |
| 3     | Грантовая поддержка студентов и аспирантов Самарского университета | <a href="https://ssau.ru/info/dev/ppkssau/grant_stud_asp">https://ssau.ru/info/dev/ppkssau/grant_stud_asp</a>               | Открытый ресурс |
| 4     | Официальная страница областного конкурса “Молодой ученый”          | <a href="https://vk.com/konkurs_samara">https://vk.com/konkurs_samara</a>                                                   | Открытый ресурс |
| 5     | Страница “Гранты и премии” министерства науки и образования        | <a href="https://educat.samregion.ru/activity/granty_i_pr emii/">https://educat.samregion.ru/activity/granty_i_pr emii/</a> | Открытый ресурс |
| 6     | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН                         | <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>                                             | Открытый ресурс |

### 5.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

#### 5.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 7

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип дополнительного информационного ресурса                     |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1     | СПС КонсультантПлюс                  | Информационная справочная система, Договор № 1411 от 14.11.2022 |

#### 5.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 8

| № п/п | Наименование информационного ресурса     | Тип дополнительного информационного ресурса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Springer Nature базы данных издательства | Профессиональная база данных, № Springer7 от 25.12.2017, Заявление-21-1813-01024, Письмо № 1950 от 29.12.2022, Письмо № 1045 от 02.08.2022, Письмо № 1065 от 08.08.2022, Письмо № 1082 от 11.08.2022, Письмо № 1354 от 17.10.2022, Письмо № 1947 от 29.12.2022, Письмо № 1948 от 29.12.2022, Письмо № 1949 от 29.12.2022, Письмо № 909 от 30.06.2022, Письмо № 910 от 30.06.2022 |

|   |                                                                                    |                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Полнотекстовая электронная библиотека                                              | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 3 | ACS (Журналы American Chemical Society)                                            | Профессиональная база данных,<br>Договор ACS №573 от 07.04.2023                                                          |
| 4 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"                                     | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018                                                    |
| 5 | Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)                                 | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004                                             |
| 6 | Успехи химии, электронная версия журнала                                           | Профессиональная база данных,<br>Письмо № 1541 от 21.11.2022                                                             |
| 7 | The Cambridge Crystallographic Data Centre (Кембриджский центр структурных данных) | Профессиональная база данных,<br>Письмо № 1956 от 30.12.2022                                                             |
| 8 | Wiley Journal Database                                                             | Профессиональная база данных,<br>Письмо № 1957 от 30.12.2022                                                             |

#### 5.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.