

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»**

**Химический факультет**

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
«31» мая 2023 г. № 6

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

*(указать вид практики- учебная/ производственная/преддипломная)*

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

---

*(тип практики в соответствии с ФГОС ВО/ОС ННГУ)*

Направление подготовки

**04.03.01 Химия**

*(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)*

Профиль/специализация/магистерская программа

**Химия и материаловедение**

*(указывается наименование)*

Квалификация

**бакалавр**

*(указывается наименование квалификации)*

Форма обучения

**очная**

*(очная/очно-заочная/заочная)*

Нижний Новгород  
2023 год набора

Программа составлена на основании Образовательного стандарта ННГУ (СУОС) по направлению 04.03.01. – «Химия» (Приказ ННГУ от 17.05.2023 № 06.49-04-0214/23).

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

ученая степень, ученое звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

Декан \_\_\_\_\_

Маркин А.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии

на заседании методической комиссии Химического факультета

(протокол № 7 от 25 мая 2023 г.)

Председатель методической комиссии

д.х.н., профессор

\_\_\_\_\_ Нипрук О.В.

## 1. Цель практики

Целью **производственной (преддипломной) практики** студентов является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- умение на научной основе организовать свой труд и владеть современными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- приобретение навыков безопасного обращения с химическими материалами, оценки возможных рисков;
- приобретение практических умений исследования и навыков работы в профильной химической области.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная (преддипломная) практика относится к обязательной части, Блока 2 ОПОП по специальности 04.03.01 «Химия», является обязательной дисциплиной и проводится на очной форме на 4 году в 8 семестре и очно-заочной форме обучения на 5 году обучения в 10 семестре. Производственная практика проводится на базовом этапе формирования соответствующих профессиональных компетенций.

Вид практики: **производственная.**

Тип практики: **преддипломная.**

Способ проведения: **стационарная.**

Форма проведения: дискретная – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Общая трудоемкость практики для очной формы составляет 11 з.е. / 396 час.

Прохождение практики предусматривает:

Очная форма:

- а) Контактную работу: занятия лабораторного типа 32 часа, КСРИФ – 1 час.
- б) Иные формы работы обучающегося 363 час.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения в предыдущем(их) семестре(ах).

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для последующей практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

**Форма организации практики** - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере основного общего и среднего общего образования, профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере разработки новых лекарственных препаратов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли, в сфере химико-токсикологических исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере создания новых видов химической продукции для нужд сельского хозяйства, оптимизации существующих и разработки новых технологий их получения);

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки угля, руд и других полезных ископаемых);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки нефти и газа);

20 Электроэнергетика (в сфере разработки новых функциональных материалов, в сфере диагностики материалов и оборудования с использованием методов химического и физико-химического анализа);

21 Легкая и текстильная промышленность (в сфере разработки новых видов материалов и химикатов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд пищевой промышленности);

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности);

24 Атомная промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля состава и свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов, включая работу с радиоактивными веществами);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, используемой при производстве материалов для нужд ракетно-космической промышленности);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции);

27 Металлургическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа металлов и сплавов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации металлов и сплавов);

32 Авиастроение (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых материалов для нужд авиационной промышленности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы практики выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский; технологический; педагогический; организационно-управленческий.

Прохождение практической подготовки предусматривает:

- а) Контактную работу – лабораторные работы (32 час.), КСРИФ (1 час).
- б) Иную форму работы студента во время практики – 363 час.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения в предыдущем(их) семестре(ах).

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

### **3. Место и сроки проведения практики**

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 14 недель, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

<b>Форма обучения</b>	<b>Курс (семестр)</b>
очная	4 курс 8 семестр
Очно-заочная	5 курс 10 семестр

Практика проводится на кафедре неорганической химии, кафедре органической химии, кафедре химии твердого тела, кафедре аналитической и медицинской химии, , кафедре химии нефти (нефтехимического синтеза), кафедре физической химии. кафедре химии высокомолекулярных соединений и коллоидной химии, а также на базе других учреждений и организаций, соответствующих профилю подготовки обучающихся и имеющих квалифицированные кадры для руководства практикой на основе типового договора с предприятиями на прохождение практики (Приложение 1) согласно «Положению о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ННГУ».

### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1.

Перечисленные ниже компетенции, формируемые в ходе проведения производственной практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания,

умения и навыки являются частью планируемых. В результате обучения, обучающиеся получают представление об основных этапах научно-исследовательской работы, о правилах её проведения; учатся планировать научно-исследовательскую работу, решать конкретные исследовательские задачи; применять на практике полученные в ходе обучения знания, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки составления плана научно-исследовательской работы, систематизации и анализа научно-исследовательских результатов.

*Таблица 1*

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> принципы организации и контроля научной и педагогической деятельности различных видов, основные правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</li> <li>- <b>уметь:</b> определять и формулировать задачи и способы их решения для достижения поставленной цели</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками составления плана исследовательской деятельности; определения промежуточных этапов и выбора эффективных форм самоконтроля</li> </ul>
<p><b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основы делового общения и этикета в профессиональной среде на русском и иностранном языке</li> <li>- <b>уметь:</b> грамотно и правильно осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками представления результатов профессиональной деятельности в устной и письменной формах на различных профессиональных мероприятиях</li> </ul>
<p><b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> принципы организации и контроля профессиональной деятельности различных направлений</li> <li>- <b>уметь:</b> обобщать результаты проделанной работы в виде отчетов, рефератов или других соответствующих видов документов и эффективно управлять своим временем</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками составления плана самостоятельной исследовательской деятельности; определения промежуточных этапов и выбора эффективных форм самоконтроля</li> </ul>

<p><b>ОПК-1.</b> Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> современные физико-химические методы анализа веществ, основы неорганической, органической и аналитической химии, теоретический материал по методикам, используемым в собственном научном исследовании</li> <li>- <b>уметь:</b> анализировать литературные данные, писать обзор и на основании важнейших законов и положений химии обрабатывать экспериментальные результаты с использованием современных методик и оборудования</li> <li>- <b>владеть:</b> основами химических дисциплин для поиска и анализа литературных источников, а также способностью интерпретации полученных результатов эксперимента для их обработки и обобщения</li> </ul>
<p><b>ОПК-2.</b> Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> теоретические основы химии, сущность реакций и процессов, используемых в препаративной химии для проведения экспериментов по получению веществ, а также основные принципы по выбору методик анализа веществ для изучения их свойств и структуры</li> <li>- <b>уметь:</b> планировать и проводить синтез веществ, подготавливать препараты для анализа и синтеза, а также проводить экспериментальные исследования по заданной методике с дальнейшей оценкой результатов</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками выполнения препаративных работ по известной методике, навыками анализа веществ с применением различных физико-химических методов анализа на современном научном оборудовании</li> </ul>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> назначение основных элементов современной вычислительной техники, их характеристики; основное программное обеспечение и приемы работы с ними для изучения свойств веществ и различных процессов,</li> <li>- <b>уметь:</b> применять основное программное обеспечение для теоретических расчетов свойств веществ и параметров процессов при решении химических задач</li> <li>- <b>владеть:</b> основными теоретическими методами для расчета свойств веществ и различных процессов на современной вычислительной технике, а также основами</li> </ul>

	разработки специализированных программ для профессиональной деятельности
<b>ОПК-4.</b> Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основные концепции, методы и законы математики и физики, их актуальные проблемы и перспективы междисциплинарных исследований, а также математические и физические подходы к решению важнейших задач химической направленности</li> <li>- <b>уметь:</b> использовать знания и навыки работы, связанные с химической направленностью, объяснять наблюдаемые явления и грамотно интерпретировать полученные результаты</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками работы решения математических и физических задач применительно к проблемам химической направленности</li> </ul>
<b>ОПК-5.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основы информационных технологий, возможности программных продуктов общего и специального назначения, основные информационные базы данных и интернет ресурсов, необходимых для решения профессиональных задач</li> <li>- <b>уметь:</b> выполняет комплекс операций в различных специализированных программах и базах данных для успешного решения задач профессиональной направленности</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками работы на персональном компьютере с программными продуктами при решении профессиональных задач</li> </ul>



<p><b>ОПК-6.</b> Способен представлять результаты своей работы вустной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> методологию представления научных результатов в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати) на русском и английском языке</li> <li>- <b>уметь:</b> подготовить презентацию полученные в результате исследований сведения в виде презентации на русском и английском языке</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками составления устного доклада при подготовке презентации, а также навыками перевода на английский язык и обратно при подготовке научных публикаций в виде стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати</li> </ul>
<p><b>ОПК ОС-7.</b> Способен к ведению инновационнойпредпринимательской деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основы ведения предпринимательской деятельности.</li> <li>- <b>уметь:</b> организовывать работу коллектива по достижении общей цели</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками ведения предпринимательской деятельности</li> </ul>
<p><b>ПК-1-н.</b> Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний длярешения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основные экспериментальные и расчетно-теоретические методы аналитической химии и смежных наук, а также приемы и подходы к решению научных задач</li> <li>- <b>уметь:</b> планировать научно-исследовательскую работу, составлять план исследования для достижения поставленной задачи</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками и подходами для реализации составленного плана научного исследования</li> </ul>
<p><b>ПК-1-т.</b> Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основы нормативной документации по подготовке и проведению прикладных НИР, а также технические средства и методы испытаний материалов</li> <li>- <b>уметь:</b> решать конкретные технологические задачи в рамках прикладных НИР для достижения поставленных задач</li> <li>- <b>владеть:</b> проводит анализ результатов НИР на пригодность к дальнейшему использованию в рамках заданного направления</li> </ul>

<b>ПК-1-о.</b> Способен организовать работу малочисленного трудового коллектива по решению текущих задач НИР и НИОКР с обеспечением безопасных условий работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основные нормы, правила и технологические регламенты по проведению НИР</li> <li>- <b>уметь:</b> анализировать результаты деятельности коллектива и вносит предложения по ее совершенствованию</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками планирования и организации работы коллектива в рамках научных и научно-технических проектов</li> </ul>
<b>ПК-1-п</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с юридическими и морально-этическими нормами профессиональной этики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> нормативно-правовые документы (в т.ч., содержащие санитарно-гигиенические требования)</li> <li>- <b>уметь:</b> применять в своей профессиональной деятельности нормы профессиональной этики и правовые нормы</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками работы с нормативно-правовыми актами и справочной литературой</li> </ul>

### 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

### Технологическая карта

*Таблица 2*

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (час.)
<b>Очная форма</b>			
1	Организационный	- проведение организационного собрания - получение задания	2
		- проведение инструктажа руководителем практики	2
		- знакомство с регламентом работы в научной лаборатории, знакомство с коллективом	6
		- обсуждение темы исследования, рассмотрение темы в широком аспекте научного направления, составление календарного плана работ (обсуждение с руководителем практики).	8
2	Основной (экспериментальный)	- работа с литературными источниками, сбор и поиск актуальных данных по методике, подходам и обработке и интерпретации экспериментальных данных	108
		– изучение экспериментального оборудования, необходимого для получения экспериментальных данных	30

		– освоение теоретических основ и методов работы на экспериментальном оборудовании	10
		– планирование эксперимента (обсуждение с руководителем практики);	30
		– практические занятия	24
		– проведение экспериментов и численных расчетов (самостоятельная работа в лаборатории)	108
		– первичная обработка экспериментальных результатов, расчет косвенно измеряемых величин, оценка погрешностей.	15
3	Заключительный	– систематизация полученных экспериментальных результатов (обсуждение с руководителем практики)	15
		– написание отчета по практике	15
		– оформление основных результатов научной деятельности в виде презентации	15
		– подготовка доклада с презентацией результатов практики	8
	<b>ИТОГО:</b>		<b>396</b>

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной (преддипломной) практики в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет;
- индивидуальное задание (приложение 2);
- рабочий график(план)/совместный рабочий график (план) (приложение 3);
- предписание (приложение 4).

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

По результатам проверки отчетной документации и на заседании профильной кафедры заслушивается устный доклад и проверяется письменный отчет, по итогам большинством преподавателей утверждается зачет с оценкой.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 7.1 Основная учебная литература:

- ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.32-2017](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.32-2017).
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.1-2003](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.1-2003).
- ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.9-95](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.9-95).
- ГОСТ 7.80-2000 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.80-2000](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.80-2000).

5. ГОСТ 7.82-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.82-2001](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.82-2001).

### **7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература:**

1. ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.11-2004](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.11-2004).
2. ГОСТ 7.12-93 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.12-93](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.12-93).
3. ГОСТ 7.79-2000 (ИСО 9-95) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.79-2000](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.79-2000).
4. ГОСТ 7.90-2007 (ИСО 9-95) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_7.90-2007](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.90-2007).
5. ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_8.417-2002](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_8.417-2002).
6. ГОСТ 9327-60 Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы. [https://standartgost.ru/g/ГОСТ\\_9327-60](https://standartgost.ru/g/ГОСТ_9327-60).

### **7.3 Ресурсы сети Интернет.**

1. <http://www.lib.unn.ru/> - сайт Фундаментальной библиотеки ННГУ.
2. <http://www.unn.ru/books/> - фонд образовательных электронных ресурсов ННГУ.
3. <https://biblio-online.ru/> - сайт электронной библиотеки «Юрайт».
4. <https://e.lanbook.com> – сайт электронно-библиотечной системы «ЛАНЬ», содержащий в открытом доступе книги по отдельным разделам химии.
5. <http://www.sciencedirect.com> – сайт международного издательства «Elsevier», публикующего статьи и монографии по актуальным научным направлениям.
6. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - российская научная электронная библиотека «Elibrary», публикующая статьи, тематика которых совпадает с тематикой отдельных разделов химии.
7. <http://znanium.com> – сайт электронно-библиотечной системы «Znanium.com».

## **8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

## **9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.**

Материально-техническая база обеспечивается материально-техническим обеспечением кафедр, лабораторий и профильных предприятий, в которой проводится производственная (преддипломная) практика. Для проведения производственной практики предусматривается современное вычислительное и экспериментальное научное оборудование российского и зарубежного производства, на котором реализованы методики синтеза, исследования и анализа различных химических веществ и материалов.

## 10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

По результатам практики в форме практической подготовки магистрант составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом)/совместным рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и рабочий график (план)/совместный рабочий график (план).

Проверка отчетов по учебным, производственным (в том числе преддипломным) практикам и проведение промежуточной аттестации по ним проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения магистрантом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

### 10.1. Паспорт фонда оценочных средств по производственной (преддипломной) практике (в форме практической подготовки)

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>Знать</b> принципы организации и контроля научной и педагогической деятельности различных видов, основные правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Отчет по практике
			<b>Уметь</b> определять и формулировать задачи и способы их решения для достижения поставленной цели	
			<b>Владеть</b> навыками составления плана исследовательской деятельности;	

			определения промежуточных этапов и выбора эффективных форм самоконтроля	
2	<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p><b>Знать</b> основы делового общения и этикета в профессиональной среде на русском и иностранном языке</p> <p><b>Уметь</b> грамотно и правильно осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах</p> <p><b>Владеть</b> навыками представления результатов профессиональной деятельности в устной и письменной формах на различных профессиональных мероприятиях</p>	Отчет по практике
3	<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><b>Знать</b> принципы организации и контроля профессиональной деятельности различных направлений</p> <p><b>Уметь</b> обобщать результаты проделанной работы в виде отчетов, рефератов или других соответствующих видов документов и эффективно управлять своим временем</p> <p><b>Владеть</b> навыками составления плана самостоятельной исследовательской деятельности; определения промежуточных этапов и выбора эффективных форм самоконтроля</p>	Отчет по практике

4	ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	<p><b>Знать</b> современные физико-химические методы анализа веществ, основы неорганической, органической и аналитической химии, теоретический материал по методикам, используемым в собственном научном исследовании</p> <p><b>Уметь</b> анализировать литературные данные, писать обзор и на основании важнейших законов и положений химии обрабатывать экспериментальные результаты с использованием современных методик и оборудования</p> <p><b>Владеть</b> основами химических дисциплин для поиска и анализа литературных источников, а также способностью интерпретации полученных результатов эксперимента для их обработки и обобщения</p>	Отчет по практике
5	ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	<p><b>Знать</b> теоретические основы химии, сущность реакций и процессов, используемых в препаративной химии для проведения экспериментов по получению веществ, а также основные принципы по выбору методик анализа веществ для изучения их свойств и структуры</p> <p><b>Уметь</b> планировать и проводить синтез веществ, подготавливать препараты для анализа и</p>	Отчет по практике

			<p>синтеза, а также проводить экспериментальные исследования по заданной методике с дальнейшей оценкой результатов</p> <p><b>Владеть</b> навыками выполнения препаративных работ по известной методике, навыками анализа веществ с применением различных физико-химических методов анализа на современном научном оборудовании</p>	
6	ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	<p><b>Знать</b> назначение основных элементов современной вычислительной техники, их характеристики; основное программное обеспечение и приемы работы с ними для изучения свойств веществ и различных процессов</p> <p><b>Уметь</b> применять основное программное обеспечение для теоретических расчетов свойств веществ и параметров процессов при решении химических задач</p> <p><b>Владеть</b> основными теоретическими методами для расчета свойств веществ и различных процессов на современной вычислительной технике, а также основами разработки специализированных программ для</p>	Отчет по практике



			профессиональной деятельности	
7	ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	<p><b>Знать</b> основные концепции, методы и законы математики и физики, их актуальные проблемы и перспективы междисциплинарных исследований, а также математические и физические подходы к решению важнейших задач химической направленности</p> <p><b>Уметь</b> использовать знания и навыки работы, связанные с химической направленностью, объяснять наблюдаемые явления и грамотно интерпретировать полученные результаты</p> <p><b>Владеть</b> навыками работы решения математических и физических задач применительно к проблемам химической направленности</p>	Отчет по практике
8	ОПК 5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать</b> основы информационных технологий, возможности программных продуктов общего и специального назначения, основные информационные базы данных и интернет ресурсов, необходимых для решения профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> выполняет комплекс операций в различных специализированных программах и базах данных для успешного решения задач</p>	Отчет по практике

			<div>профессиональной направленности</div> <div><b>Владеть</b> навыками работы на персональном компьютере с программными продуктами при решении профессиональных задач</div>	
9	ОПК 6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	<div><b>Знать</b> методологию представления научных результатов в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати) на русском и английском языке</div> <div><b>Уметь</b> подготовить презентацию полученные в результате исследований сведения в виде презентации на русском и английском языке</div> <div><b>Владеть</b> навыками составления устного доклада при подготовке презентации, а также навыками перевода на английский язык и обратно при подготовке научных публикаций в виде стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати</div>	Отчет по практике
10	ОПК ОС-7	Способен к ведению инновационной предпринимательской деятельности	<div><b>Знать</b> основы ведения предпринимательской деятельности</div> <div><b>Уметь</b> организовывать работу коллектива по достижении общей цели</div> <div><b>Владеть</b> навыками ведения</div>	Отчет по практике

			предпринимательской деятельности	
11	ПК-1-н	Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации	<p><b>Знать</b> основные экспериментальные и расчетно-теоретические методы аналитической химии и смежных наук, а также приемы и подходы к решению научных задач</p> <p><b>Уметь</b> планировать научно-исследовательскую работу, составлять план исследования для достижения поставленной задачи</p> <p><b>Владеть</b> навыками и подходами для реализации составленного плана научного исследования</p>	Отчет по практике
12	ПК-1-т	Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	<p><b>Знать</b> основы нормативной документации по подготовке и проведению прикладных НИР, а также технические средства и методы испытаний материалов</p> <p><b>Уметь</b> решать конкретные технологические задачи в рамках прикладных НИР для достижения поставленных задач</p> <p><b>Владеть</b> проводит анализ результатов НИР на пригодность к дальнейшему использованию в рамках заданного направления</p>	Отчет по практике
13	ПК-1-о	Способен организовать работу малочисленного трудового коллектива по решению текущих задач НИР и НИОКР с	<b>Знать</b> основные нормы, правила и технологические регламенты по проведению НИР	Отчет по практике

		обеспечением безопасных условий работы	<p><b>Уметь</b> анализировать результаты деятельности коллектива и вносит предложения по ее совершенствованию</p> <p><b>Владеть</b> навыками планирования и организации работы коллектива в рамках научных и научно-технических проектов</p>	
14	ПК-1-п	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с юридическими и морально-этическими нормами профессиональной этики	<p><b>Знать</b> нормативно-правовые документы (в т.ч., содержащие санитарно-гигиенические требования)</p> <p><b>Уметь</b> применять в своей профессиональной деятельности нормы профессиональной этики и правовые нормы</p> <p><b>Владеть</b> навыками работы с нормативно-правовыми актами и справочной литературой</p>	

### Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<b>Полнота знаний</b>	Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания.  Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики
<b>Наличие умений</b>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.  Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов

			объеме	полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами	полном объеме.	
<b>Наличие навыков  (владение опытом)</b>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки.  Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный  набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрир ованы базовые навыки  при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрир ованы базовые навыки  при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстриро ваны навыки  при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрир ован творческий подход к решению нестандартных задач
<b>Мотивация (личностное отношение)</b>	Полное отсутствие учебной активности и мотивации, пропущена большая часть периода практики	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрирует ся готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрирует ся готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируетс я готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
<b>Характерист ика сформированн ости компетенции</b>	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно	Сформированн ость компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся	Сформирован- ность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть	Сформированн ость компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся	Сформированно сть компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированно сть компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений,

	практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональных) задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий
	низкий		достаточный				

### Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений (самостоятельность, творческая активность).

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.
Очень хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует хорошую подготовку. Обучающийся представил подробный отчет по практике с незначительными неточностями, активно работал в течение всего периода практики.
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики.
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков. Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение . периода практики.
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики.
Плохо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций не достигнуты, обучающийся не представил своевременно отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики, не может дать правильный ответ на вопросы собеседования.



## **10.2. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

### **10.2.1. Требования к отчету по практике**

По результатам практики составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом)/совместным рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики. Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и рабочий график (план)/совместный рабочий график (план).

Объем отчета должен составлять от 15 до 40 страниц. Допускается увеличивать объем, если работа содержит большое количество таблиц, рисунков.

Все страницы отчета, включая приложения должны иметь сквозную нумерацию страниц.

#### **Структура отчета:**

- Титульный лист (Образец приведен в приложении 5)
- Содержание (включает введение, наименования всех разделов, подразделов, выводы, список используемой литературы, а также наименования приложений с указанием номеров страниц)
- Введение. (обоснование цели практики, актуальность выбранной темы исследования);
- Теоретическая часть. (её объем не должен превышать более трети объема основной части (содержит краткое изложение теоретических основ методов или применяемых моделей)
- Экспериментальная часть (описание методик синтеза, анализа, используемого приборного парка, перечень применяемых реактивов)
- Результаты и их обсуждение (раздел содержит полученные результаты исследования, их анализ, обобщение)
- Выводы
- Список использованной литературы.
- Отчет может содержать Приложения (иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера).

Проверка отчетов по производственной практике проводится в соответствии с графиком прохождения практики. Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики. Отчет по практике защищается на заседании той кафедры, от которой делегирован научный руководитель практике от ННГУ.

### **10.2.2. Задания для текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль проводится не реже 1 раза в неделю во время устных консультаций, обсуждения полученных результатов исследования с руководителем практики и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания.

В качестве Приложений к программе практики прилагаются типовый договор с предприятиями на прохождение практики (Приложение 1) согласно «Положению о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ННГУ»; бланк индивидуального задания на практику (приложение 2), рабочий график(план)/совместный рабочий график (план) (приложение 3а и 3б), бланк предписания на практику (приложение 4), макет (или титульный лист) отчета по практике (приложение 5).

**Договор**  
**о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы**

Н.Новгород

202\_\_ г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», именуемое в дальнейшем «Университет», в лице проректора по учебной работе Рыхтика Михаил Ивановича, действующего на основании доверенности № 06.49-03- 0185/23 от 02.06.2023 года с одной стороны, и Наименование организации с указанием организационно-правовой формы, именуемое в дальнейшем «Профильная организация», в лице должность подписанта, например, генерального директора Иванова Ивана Ивановича , действующего на основании Устава , с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

**1. Предмет Договора**

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении №1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

**2. Права и обязанности Сторон**

**2.1. Университет обязан:**

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Университета, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3–х дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

**2.2. Профильная организация обязана:**

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-хдневный срок сообщить об этом Университету;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники

безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Университета возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Университета;

2.3. Университет имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор действует с \_\_\_\_\_ г. до \_\_\_\_\_ г.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

#### Профильная организация:

#### Университет:

Наименование организации с указанием  
организационно-правовой формы

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Национальный  
исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Адрес: Н.Новгород, ул. Известная, д.5

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23  
Тел/факс (831) 462-30-90/(831)462-30-85  
ИНН 5262004442

ИНН 111111111

Генеральный директор Иванов И.И.

Проректор по учебной работе Рыхтик М.И.

(наименование должности, ФИО подписанта)

(наименование должности, ФИО подписанта)

М.П.

М.П.

Приложение № 1  
к договору о практической подготовке  
обучающихся, заключаемого между  
организацией, осуществляющей  
образовательную деятельность и организацией,  
осуществляющей деятельность по профилю  
соответствующей образовательной программы  
№ \_\_\_\_\_ от 2023 года

Факультет/ институт/ филиал	Направление подготовки/ специальности	Компоненты образовательной программы	ФИО обучающихся/ кол-во человек	Сроки организации практической подготовки (практики)
Химический факультет	04.03.01. Химия; 04.04.01 Химия; 04.05.01 Фундаментальна я и прикладная химия	<b>ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕН- НАЯ; УЧЕБНАЯ</b>  (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком)	_____ человек	В соответствии с календарным учебным графиком и по согласованию Сторон

**Профильная организация:**

Наименование организации с указанием  
организационно-правовой формы

Адрес: Н.Новгород, ул. Известная, д.5

ИНН 111111

Генеральный директор Иванов И.И.

(наименование должности, ФИО подписанта)

М.П.

**Университет:**

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Национальный  
исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23  
Тел/факс (831) 462-30-90/(831)462-30-85  
ИНН 5262004442

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_

(наименование должности, ФИО подписанта)

М.П.

Приложение № 2  
к договору о практической подготовке  
обучающихся, заключаемого между  
организацией, осуществляющей  
образовательную деятельность и  
организацией, осуществляющей деятельность  
по профилю соответствующей  
образовательной программы  
№ \_\_\_\_\_ от 202\_\_ года

**Условия реализации компонентов образовательной программы**

<b>Помещения Профильной организации, в которых реализуются компоненты образовательной программы (с указанием адреса)</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения, предоставляемые Профильной организацией</b>
Н.Новгород, ул. Известная, д.5	Компьютер, оргтехника

**Профильная организация:**

Наименование организации с указанием  
организационно-правовой формы

Адрес: Н.Новгород, ул. Известная, д.5

ИНН 111111111

Генеральный директор Иванов И.И.

(наименование должности, ФИО подписанта)

М.П.

**Университет:**

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Национальный  
исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23  
Тел/факс (831) 462-30-90/(831)462-30-85  
ИНН 5262004442

Проректор по учебной работе Рыхтик М.И.

(наименование должности, ФИО подписанта)

М.П.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА \_\_\_\_\_ ПРАКТИКУ**

*(вид и тип)*

Обучающийся \_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество полностью)*

Курс \_\_\_\_\_

Факультет/филиал/институт

\_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Направление

подготовки/специальность

\_\_\_\_\_

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель практики от  
ННГУ

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Согласовано:**

Руководитель практики от  
профильной

организации

(при

\_\_\_\_\_ прохождения практики в -

\_\_\_\_\_

подпись

И.О. Фамилия

профильной организации)

**Ознакомлен:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Обучающийся

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

## Приложение 3а

### Рабочий график (план) проведения практики (для проведения практики в Университете)

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

Факультет/филиал/институт: \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность: \_\_\_\_\_

Курс: \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики** \_\_\_\_\_

*(наименование базы практики – структурного подразделения  
ННГУ)*

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ .

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

**Совместный рабочий график (план) проведения практики**  
(для проведения практики в Профильной организации)

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

Факультет/институт/филиал: \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность: \_\_\_\_\_

Курс: \_\_\_\_\_

База \_\_\_\_\_ практики

(наименование базы практики – Профильной организации)

Руководитель \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ ННГУ

(Ф.И.О., должность)

Руководитель \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ Профильной \_\_\_\_\_ организации

(Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ .

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практики от Профильной организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)



**Приложение 4**

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского Гагарина пр-т, д. 23, Н.  
Новгород, 603950, телефон: 462-30-36

Кафедра \_\_\_\_\_  
**ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРАКТИКУ № \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося полностью в именительном падеже)

\_\_\_\_\_  
факультет/институт/филиал

\_\_\_\_\_  
курс направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_

направляется для прохождения \_\_\_\_\_ практики  
(указать вид и тип )

В \_\_\_\_\_  
(указать место прохождения практики – профильную организацию / подразделение Университета)

Начало практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Окончание практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
г.

Декан факультета/директор филиала, института \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Дата выдачи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

**ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Приступил к практике

Окончил практику

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(Подпись руководителя практики,  
печать структурного подразделения  
ННГУ или профильной организации)

\_\_\_\_\_  
(Подпись руководителя практики,  
печать структурного подразделения  
ННГУ или профильной организации)

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**  
(Заполняется руководителем практики от профильной организации в случае прохождения практики в профильной организации)

Оценка руководителя практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
*прописью*

_____	_____	_____
<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>И.О. Фамилия</i>
		« _____ » _____
		МП

---

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**  
(заполняется руководителем практики от ННГУ)

Оценка руководителя практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
*прописью*

_____	_____	_____
<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>И.О. Фамилия</i>
		« _____ » _____

---

**ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ПРАКТИКУ:**

_____	_____
( прописью)	( подпись руководителя практики от ННГУ)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский  
государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (ННГУ)**

**ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА \_\_\_\_\_**

**ОТЧЕТ ПО \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ**

---

(название отчета)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Научный руководитель:

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Исполнитель:  
студент \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

г. Нижний Новгород

20\_\_ г.