

**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
«09» ноября 2022 г. № 12

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

(указать вид практики- учебная/ производственная/преддипломная)

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

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

Направление подготовки 04.04.01 Химия

(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль/специализация/магистерская программа
Химическая технология для микроэлектроники

(указывается наименование)

Квалификация
магистр

(указывается наименование квалификации)

Форма обучения
очная, очно-заочная

(очная/очно-заочная/заочная)

Нижегород
2023 год набора

Программа составлена на основании Образовательного стандарта ННГУ (ОС) по направлению 04.04.01. – «Химия».

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.х.н., доцент, доцент кафедры аналитической и медицинской химии Елипашева Е.В.

д.х.н., профессор, декан химического факультета Маркин А.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии

на заседании методической комиссии Химического факультета

(протокол № 1 от 29 сентября 2022 г.)

Председатель методической комиссии

д.х.н., профессор Нипрук О.В.

1. Цель практики

Целью **учебной (ознакомительной) практики** магистрантов является ознакомление обучающихся с особенностями осуществления деятельности в рамках выбранного направления и получение навыков применения теоретических знаний в практической деятельности.

Задачами учебной практики являются:

- Получение первичных знаний об видах и формах деятельности организации;
- Овладение основными навыками практической деятельности в рамках выбранного направления подготовки.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная (ознакомительная) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 ОПОП по направлению подготовки 04.04.01 «Химия», проводится на очной и очно-заочной формах обучения на 1 году обучения в 1 семестре. Учебная практика проводится на базовом этапе формирования соответствующих профессиональных компетенций.

Вид практики: **учебная**

Тип практики: **ознакомительная практика.**

Способ проведения: **стационарная.**

Форма проведения: дискретная – путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий (рассредоточенная практика)

Общая трудоемкость практики составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

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

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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);

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 профессиональной деятельности 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; организационно-управленческий.

Прохождение практической подготовки предусматривает (очная, очно-заочная формы обучения):

а) Контактную работу – лекции (14 часов), практические занятия (14 часов), КСРИФ (1 час).

б) Иную форму работы студента во время практики – 79 часов.

В рамках учебной (ознакомительной) практики студенты должны посетить организованную экскурсию минимум на одно химическое предприятие Нижегородской области, организованную химическим факультетом ННГУ.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

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

3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет ____ недели (дни), сроки проведения в соответствии с учебными планами:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	1 курс 1 семестр
очно-заочная	1 курс 1 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). Во время прохождения практики предусмотрены экскурсии на предприятия химической промышленности Нижегородской области.

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 учебной практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки

являются частью планируемых. В результате обучения, обучающиеся получают представление о работе химических предприятий Нижегородской области; учатся систематизировать и анализировать литературную информацию, обосновывать актуальность выбранной темы исследования, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки разработки поэтапного плана исследования в выбранной области химии.

Таблица 1

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<ul style="list-style-type: none"> - знать: основные этапы проекта, его цель и задачи, а также ожидаемые результаты и возможные области их применения; - уметь: разрабатывать концептуальные основы каждого этапа проекта, составлять и корректировать уже существующий план проекта при различных его модификациях; - владеть: навыками реализации каждого этапа проекта, а также управлять механизмами, осуществляющие данный проект;
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> - знать: основы делового общения и этикета в профессиональной среде на русском и иностранном языке; - уметь: грамотно и правильно осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах; - владеть: навыками представления результатов профессиональной деятельности в устной и письменной формах на различных профессиональных мероприятиях;
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<ul style="list-style-type: none"> - знать: принципы организации профессиональной деятельности различных направлений с учетом пределов собственных ресурсов и их возможной оптимизации; - уметь: определять приоритеты профессионального роста, способы самосовершенствования и повышения самооценки для успешного выполнения поручений; - владеть: навыками составления плана самостоятельной деятельности в виде профессиональной траектории с возможной ее коррекции для самосовершенствования и реализации составленного плана
ПК-3-н. Способен на основе критического анализа результатов НИР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в области аналитической химии, экологии и/или смежных науках	<ul style="list-style-type: none"> - знать: основные направления развития современной химии и областей возможного применения результатов НИР; - уметь: критически оценивать полученные результаты исследовательской работы; - владеть: навыками систематизации и анализа научно-исследовательских сведений

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 (часов)
Очная, очно-заочная формы обучения			
1	Организационный	Проведение организационного собрания Получение группового задания	2
2	Основной	Лекции	14
		Семинарские занятия	14
		Посещений организованных экскурсий на химические предприятия Нижегородской области	16
		Работа с литературными источниками, сбор и поиск актуальных данных по методике и подходам	54
3	Заключительный	Написание отчета по практике	8
	ИТОГО:		108

6. Форма отчетности

По итогам прохождения учебной 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 3аи 3б);
- предписание (приложение 4);

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

По результатам проверки отчетной документации, письменного отчета, по итогам выставляется зачет с оценкой.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1 Основная учебная литература:

1. Бобровский С. М. Техносферная безопасность. Выполнение научно-квалификационной работы и подготовка научного доклада: учебно-методическое

пособие / Бобровский С. М. - Тольятти : ТГУ, 2022. - 44 с. - Книга из коллекции ТГУ - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8259-1086-4.

2. Бердникова Л. Н. Научно-исследовательская работа : методические указания по производственной практике / Бердникова Л. Н. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. - 34 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КрасГАУ - Инженерно-технические науки.
3. Крылов Валентин Алексеевич. Информационные ресурсы в аналитической химии. Современные требования к отчету по НИР : учебно-методическое пособие / В. А. Крылов, Г. М. Сергеев, Е. В. Елипашева ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2010. - 105 с. - Текст : электронный.

7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература:

1. Презентация: Лучше один раз увидеть! / Лазарев Д. - Москва : Альпина Паблишер, 2016.
2. Лаборатория презентаций: Формула идеального выступления / Мортон С. - Москва : Альпина Паблишер, 2016.

Рекомендуемая литература:

1. 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/GOST_7.32-2017.
2. 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/GOST_7.1-2003.
3. ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования. https://standartgost.ru/g/GOST_7.9-95.
4. ГОСТ 7.80-2000 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. https://standartgost.ru/g/GOST_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/GOST_7.82-2001.
6. 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/GOST_7.11-2004.
7. 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/GOST_7.12-93.
8. 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/GOST_7.79-2000.
9. 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/GOST_7.90-2007.
10. ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. https://standartgost.ru/g/GOST_8.417-2002.
11. ГОСТ 9327-60 Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы. https://standartgost.ru/g/GOST_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://e.lanbook.com> – сайт электронно-библиотечной системы «ЛАНЬ», содержащий в открытом доступе книги по отдельным разделам химии.
4. <http://www.sciencedirect.com> – сайт международного издательства «Elsevier», публикующего статьи и монографии по актуальным направлениям химии и материаловедения.
5. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - российская научная электронная библиотека «Elibrary», публикующая статьи, тематика которых совпадает с тематикой отдельных разделов химии.
6. <http://znanium.com> – сайт электронно-библиотечной системы «Znanium.com», содержащий книги по отдельным разделам химии.

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

1. Master scada 3.12
2. MasterOPC server
3. Owen OPC server
4. Codesys 3.5
5. Kinco Dtools
6. Программа «ПАСКАТ-базовый»
7. Aspen PLUS (санкционные ограничения)
8. AutoDesk –AutoCAD, Inventor (учебная версия)
9. Компас-график, Компас-3D (учебная версия)
10. CODESYS — инструментальный программный комплекс промышленной автоматизации (бесплатная версия).
11. MasterSCADA — программный пакет для проектирования систем диспетчерского управления и сбора данных (бесплатная версия).

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

Материально-техническая база обеспечивается материально-техническим обеспечением кафедр, лабораторий и профильных предприятий, в которой проводится учебная практика.

№ п/п	Наименование	Аудитория, 5 корп, пр. Гагарина. 23
1.	Атомно-абсорбционный спектрофотометр AA-7000 (Shimadzu, Япония)	401
2.	Атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой Prodigy High Dispersion ICP (Teledyne Leeman Labs., США)	250
3.	ИК-Фурье спектрофотометр FTIR-8400S (Shimadzu, Япония)	-
4.	Спектрофлуориметр Shimadzu RF-6000	327
5.	Спектрофотометр УФ — BO UV-1800	237
6.	Газовые хроматографы GC-2010 Plus (Shimadzu, Япония)	250
7.	Ионный хроматограф LC- 20 AD SP (Shimadzu, Япония)	235
8.	Жидкостный хроматограф Prominence UFLC Fast LC-20AD (Shimadzu, Япония)	239

9.	Времяпролетный tandemный масс-спектрометр высокого разрешения с матрично-ассоциированной лазерной десорбцией-ионизацией (MALDI)	239
10.	Высокочувствительный комплекс для хроматомасс-спектрометрического анализа жидкостей	241
11.	Газовый хромато-масс-спектрометр GCMS-QP2010 с пиролизером и термодесорбером (Shimadzu U.S.A. Manufacturing, Inc, США)	333
12.	Газовый хроматограф «Хромос GX-1000» с детектором электронного захвата	333
13.	Комплекс для медицинских исследований на базе газового хроматомасс-спектрометра	329
14.	Анализатор азота/белка Vapodest 30s	250
15.	Система капиллярного электрофореза «Капель 105М» (Люмэкс, Россия)	250
16.	Элементный анализатор Elementar Vario EL cube для одновременного определения C, H, N, S, O	237
17.	Анализатор площади поверхности, размеров микропор, хемосорбции «Autosorb iQ C» (Quantachrome Instruments, США)	237
18.	Динамический ультрамикротвердомер Shimadzu DUH-211S	233
19.	Климатическая камера Memmert HPP 260	341
20.	Климатическая камера THERCHY MHU-1000CR	250
21.	Лабораторный комплекс для определения размера, дзета-потенциала, молекулярной массы мелкодисперсных частиц (Brookhaven, США)	237
22.	Лазерный дифракционный анализатор размеров частиц SALD-2300 (Shimadzu, Япония)	237
23.	Прибор динамического термического анализа DMA 242 E Artemis	327
24.	Синхронный термический анализатор DTG-60H (Shimadzu, Япония)	237
25.	Рентгеновский порошковый дифрактометр Shimadzu LabX XRD-6100	233
26.	Растровый электронный микроскоп JEOL JSM-IT300LV с энерго- и волнодисперсионным элементным анализаторами	233

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 общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

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

Проверка отчетов по учебной практике и проведение промежуточной аттестации по ней проводится 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 учебной (ознакомительной) практике (в форме практической подготовки)

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать основные этапы проекта, его цель и задачи, а также ожидаемые результаты и возможные области их применения	Отчет по практике
			Уметь разрабатывать концептуальные основы каждого этапа проекта, составлять и корректировать уже существующий план проекта при различных его модификациях	
			Владеть навыками реализации каждого этапа проекта, а также управлять механизмами, осуществляющие данный проект	
2	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать основы делового общения и этикета в профессиональной среде на русском и иностранном языке	Отчет по практике
			Уметь грамотно и правильно осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	
			Владеть навыками представления результатов профессиональной деятельности в устной и письменной формах на различных профессиональных мероприятиях	

3	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать принципы организации профессиональной деятельности различных направлений с учетом пределов собственных ресурсов и их возможной оптимизации	Отчет по практике
			Уметь определять приоритеты профессионального роста, способы самосовершенствования и повышения самооценки для успешного выполнения поручений	
			Владеть навыками составления плана самостоятельной деятельности в виде профессиональной траектории с возможной ее коррекции для самосовершенствования и реализации составленного плана	
4	ПК-3н	Способен на основе критического анализа результатов НИР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в области аналитической химии, экологии и/или смежных науках	Знать основные направления развития современного материаловедения и области возможного применения результатов НИР	Отчет по практике
			Уметь критически оценивать полученные результаты исследовательской работы	
			Владеть навыками систематизации и анализа научно-исследовательских сведений	

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				
Полнота знаний	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
Наличие умений	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.	
Наличие навыков (владение опытом)	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
Мотивация (личностное отношение)	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
Характерист ика сформированн ости компетенции	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения	Сформированн ость компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний,	Сформированн ость компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты.	Сформированн ость компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний,	Сформированно сть компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированно сть компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и

	(профессиональн х) задач. Требуется повторное обучение	практических (профессиональн ых) задач. Требуется повторное обучение	умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессионал ьных) задач, но требуется дополнительна я практика по большинству практических задач	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессионал ьных) задач, но требуется отработка дополнительны х практических навыков	умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессионал ьных) задач	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональн ых) задач	мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональ ных) задач
Уровень сформиро- ванности компетенци й	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

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, общие сведения о химическом предприятии Нижегородской области экскурсию на которое посетили)
- 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).

В качестве Приложений к программе практики прилагаются типовой 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	ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕН- НАЯ; УЧЕБНАЯ (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

Помещения Профильной организации, в которых реализуются компоненты образовательной программы (с указанием адреса)	Оборудование и технические средства обучения, предоставляемые Профильной организацией
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
прохождении практики в -
профильной организации)

подпись

И.О. Фамилия

Ознакомлен:

Обучающийся

подпись

И.О. Фамилия

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 практики от ННГУ _____
(Ф.И.О., должность)

Руководитель практики 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.

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.