

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**  
**им. Н.И. Лобачевского»**  
**физический факультет**

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
«30» ноября 2022 г. № 13

**ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

**Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки **03.04.02 – «Физика»**

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

Профиль/ специализация/ магистерская программа:

**Методика преподавания физики**

*(указывается наименование)*

Квалификация:

**магистр**

*(указывается наименование квалификации)*

Форма обучения:

**очная**

*(очная/ очно-заочная/ заочная )*

**Нижегород 2022**

Программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для подготовки магистров по направлению 03.04.02 «Физика».

**СОСТАВИТЕЛЬ:** доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры кристаллографии и экспериментальной физики, Лебедева Ольга Васильевна

(подпись)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Чупрунов Е.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии физического факультета

от \_\_\_\_\_ года, протокол б/н

## 1. Цель практики

Целями производственной (научно-исследовательская работа) практики магистрантов является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне.

Задачами производственной практики являются:

- приобретение студентом опыта в исследовании учебного процесса по физике в школе и вузе;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения по различным дисциплинам, спецкурсам;
- приобретение практических навыков в проектировании и реализации учебного процесса по физике на уровне школы и вуза (бакалавриат).

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика проводится во втором и третьем семестре, базируется на содержании дисциплин «Методика преподавания физики», «Школьный физический эксперимент», «Решение физических задач», «Организация исследовательской деятельности учащихся» в рамках направления подготовки 03.04.02 «Физика», профиль «Методика преподавания физики».

Вид практики: Производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: **стационарная.**

Форма проведения:

Распределенная – путем выделения учебного времени для проведения практики в расписании занятий.

Общая трудоемкость практики составляет:

24 зачетных единицы

864 часов

16 недель

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу - 68 часов, в том числе 64 практических занятий

КСР (проведение консультаций по расписанию, прием зачета) – 4 часа

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения в бакалавриате по направлению подготовки 03.03.02 «Физика» и дисциплинами, изучаемыми в предыдущих и текущем семестре.

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 16 недель, сроки проведения в соответствии с учебными планами: 1 курс, 2 семестр и 2 курс, 3 семестр.

Практика проводится на физическом факультете ННГУ и в базовых школах.

#### 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 о организации учебного процесса по физике на уровне бакалавриата и на уровне среднего общего образования; учатся выполнять планы лекционных и практических занятий по физике и публично излагать теоретические и практические разделы физики в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями и применять на практике основные положения дидактики, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала.

Таблица 1

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
<b>УК – 1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: — основные методы критического анализа; — методологию системного подхода. Уметь: — выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; — осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; – производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; Владеть: — технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; — навыками критического анализа
<b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: – принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; — основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности; Уметь: – разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; – уметь видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; — прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности. Владеть: – навыками составления планаграфика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; – навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.
<b>ПК-1</b> Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с	<b>знать:</b> основные методы физических исследований в соответствующей области <b>уметь:</b> применять теоретические знания в решении конкретных научно-исследовательских задач <b>владеть:</b> навыками работы на современном

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	физическом оборудовании и использования современных методов исследования при проведении теоретических и экспериментальных исследований
<b>ПК-6</b> способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> принципы и закономерности процесса обучения;</li> <li>- структуру школьных учебных планов, программ и учебников;</li> <li>- различные подходы к изучению основных тем курса физики, новые технологии обучения;</li> <li>- методы формирования навыков самостоятельной работы, развития творческих способностей и логического мышления обучающихся;</li> <li>- <b>уметь:</b> - планировать занятия в соответствии с учебным планом и на основе его стратегии;</li> <li>- обеспечивать последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами;</li> <li>- отбирать и использовать соответствующие учебные средства для построения технологий обучения;</li> <li>- анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала;</li> <li>- <b>владеть:</b> методами анализа и самоанализа результатов учебного процесса.</li> </ul>
<b>ПК-2</b> Способен самостоятельно анализировать, не предвзято оценивать и ориентироваться в передовых теоретических концепциях и достижениях современной физики	<p><b>Знать:</b> - основные направления государственной политики в области высшего профессионального образования (переход на двухуровневую систему высшего профессионального образования; введение ФГОС 3-его поколения; обоснованность использования активных методов в процессе обучения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность этапов исследования;</li> <li>- современные подходы к организации занятий с использованием активных методов обучения (современных педагогических технологий);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - планировать все виды учебного эксперимента (демонстрационный эксперимент, лабораторная работа, экспериментальные задачи, работы практикума) в организации исследовательской деятельности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, организовывать и руководить учебным исследовательским проектом в области физики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> техникой физического эксперимента.</p>

## 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

### Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/недель)
1	Организационный	- проведение организационного собрания - проведение инструктажа руководителем практики	4 ч
2	Основной (экспериментальный)	– Проведение сбора, обработки и систематизации литературного материала.	72ч
		– Анализ учебной и научной литературы, постановка проблемы исследования.	72 ч
		– Обсуждение проблемных вопросов, проведение констатирующего эксперимента, выдвижение гипотезы исследования	144 ч
		– Проектирование и разработка последовательности этапов, реализующих исследование.	72 ч
		- Построение модели	108 ч
		-Проведение педагогического эксперимента	216 ч
		Проведение статистической обработки и анализ достоверности полученных результатов	104 ч
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета - сдача зачета по практике	72ч
	<b>ИТОГО:</b>		<b>864 ч/16 нед.</b>

### 6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной практики обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет
- индивидуальное задание
- рабочий график(план)/совместный рабочий график (план)
- предписание

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой во 2 семестре и 3 семестре.

По результатам проверки отчетной документации собеседования выставляется оценка.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **7.1 Основная учебная литература:**

1. Математические методы в педагогических исследованиях [Электронный ресурс] / С.И. Осипова, С.М. Бутакова, Т.Г. Дулинец, Т.Б. Шаипова - Красноярск : СФУ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763825060.html>
2. Методология педагогики [Электронный ресурс]: Учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы / Попков В.А., Коржув А.В. - М. : Издательство Московского государственного университета, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211053892.html>
3. Теория обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ибрагимов Г.И., Ибрагимова Е.М., Андрианова Т.М. - М. : ВЛАДОС, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691017056.html>

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

1. Каменецкий С. Е., Орехов В. П. - Методика решения задач по физике в средней школе: кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1987. - 335 с. 2. (1 экз. в библиотеке ННГУ)
2. Методика преподавания физики в 7 - 8 классах средней школы: пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1990. - 319 с. (1 экз. в библиотеке ННГУ)
3. Бугаев А. И. - Методика преподавания физики в средней школе: теоретические основы: [учеб. пособие для пед. ин-тов по физ.-мат. спец.]. - М.: Просвещение, 1981. - 288 с. (1 экз. в библиотеке ННГУ)

### **7.3 Ресурсы сети Интернет.**

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

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

Материально-техническое обеспечение практики обусловлено наличием необходимого количества учебников в библиотеке, некоторые из них представлены в электронном виде. Кроме того, при необходимости выполнения некоторых математических расчетов студенты могут воспользоваться техническими возможностями терминал-класса с установленным лицензионным программным обеспечением.

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

По результатам практики 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 на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и рабочий график (план)/совместный рабочий график (план).

Проверка отчётов по 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 практике производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)** (наименование практики)

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: — основные методы критического анализа; — методологию системного подхода.	Отчет по практике
			Уметь: — выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; — осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; — производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; — определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;	Отчет по практике
			Владеть: — технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; — навыками критического анализа	Отчет по практике
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: — принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; — основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности;	Отчет по практике
			Уметь: — разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы,	



			<p>формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; – уметь видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; — прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.</p> <p>Владеть: – навыками составления планаграфика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; – навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.</p>	
3	ПК-1	Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	знать: основные методы физических исследований в соответствующей области	Отчет по практике
			уметь: применять теоретические знания в решении конкретных научно-исследовательских задач	Отчет по практике
			владеть: навыками работы на современном физическом оборудовании и использования современных методов исследования при проведении теоретических и экспериментальных исследований	Отчет по практике
3.	ПК-6	способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с	<p>знать: принципы и закономерности процесса обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру школьных учебных планов, программ и учебников;</li> <li>- различные подходы к изучению основных тем курса физики, новые технологии обучения;</li> <li>- методы формирования навыков самостоятельной работы, развития творческих способностей и логического</li> </ul>	Отчет по практике

		утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	мышления обучающихся	
			<p>уметь: - планировать занятия в соответствии с учебным планом и на основе его стратегии;</p> <p>- обеспечивать последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами;</p> <p>- отбирать и использовать соответствующие учебные средства для построения технологий обучения;</p> <p>- анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала</p>	
			владеть: методами анализа и самоанализа результатов учебного процесса	
4.	ПК-2	Способен самостоятельно анализировать, не предвзято оценивать и ориентироваться в передовых теоретических концепциях и достижениях современной физики	<p>Знать:- основные направления государственной политики в области высшего профессионального образования (переход на двухуровневую систему высшего профессионального образования; введение ФГОС 3-его поколения; обоснованность использования активных методов в процессе обучения);</p> <p>- последовательность этапов исследования;</p> <p>- современные подходы к организации занятий с использованием активных методов обучения (современных педагогических технологий);</p> <p>планировать все виды учебного эксперимента (демонстрационный эксперимент, лабораторная работа, экспериментальные задачи, работы практикума) в организации исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p>- планировать, организовывать и руководить учебным исследовательским проектом в области физики</p>	Отчет по практике

			Владеть техникой физического эксперимента	
--	--	--	---	--

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

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворитель но	удовлетворитель но	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 объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов
<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 продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован 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, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется 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, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
<b>Характеристики сформированности компетенции</b>	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, 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 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**

Отчет предоставляется в письменной форме, содержит следующие части:

- введение
- обзор литературы
- теоретическая часть
- экспериментальная часть
- заключение
- список литературы.

### **10.2.2 Вопросы к собеседованию (устным опросам) по практикепроизводственная (научно-исследовательская работа)**

№	Вопрос	Код компетенции
1.	В чем состоит проблема Вашего исследования?	УК-1, ПК-1
2.	Обоснуйте актуальность Вашего исследования?	УК-2, ПК-2
3.	Существуют ли другие пути решения проблемы? Если существуют, то в чем преимущество Вашей модели?	УК-1
4.	Опишите констатирующий эксперимент? Какие методы были использованы при его проведении?	ПК-1, ПК-6
5.	Опишите модель, разработанную Вами.	ПК-1, ПК-6
6.	Какое оборудование Вы использовали? Обоснуйте.	ПК-1
7.	Опишите педагогический эксперимент.	ПК-6, ПК-2
8.	Какие методы статистической обработки результатов эксперимента Вами применены? Обоснуйте.	ПК-1
9.	Опишите дальнейшие направления развития Вашего исследования.	ПК-1

**Титульный лист отчета по практике**

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

**Физический факультет**

**Кафедра кристаллографии и экспериментальной физики**

**ОТЧЁТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(научно-исследовательская работа)**

**студента 1 курса 05171м группы**  
**Фамилия И.О.**

**Руководитель практики:**  
**доцент кафедры к.ф.-м.н.**  
**Фамилия И.О.**

**Нижний Новгород**  
**2021 г.**



Приложение № 1  
к Положению о практике  
обучающихся, осваивающих  
основные профессиональные  
программы высшего  
образования в ННГУ

Примерная форма

## ДОГОВОР

об организации проведения практики обучающихся ННГУ  
по образовательным программам высшего образования

город \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ года

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Национальный исследовательский  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»,  
именуемое в дальнейшем «Университет», в лице \_\_\_\_\_

*(наименование должности, фамилия, имя, отчество представителя Университета)*

действующего на основании \_\_\_\_\_,  
*(реквизиты документа, удостоверяющего полномочия представителя Университета)*

с одной стороны, и \_\_\_\_\_

*(полное наименование юридического лица)*

именуемое в дальнейшем «Профильная организация», в лице \_\_\_\_\_

*(должность, фамилия, имя, отчество представителя Профильной организации)*

действующего на основании \_\_\_\_\_,  
*(реквизиты документа, удостоверяющего полномочия представителя Профильной организации)*

с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», в соответствии с  
Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в  
Российской Федерации» и Положением о практике обучающихся,  
осваивающих основные профессиональные образовательные программы  
высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и  
науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383, заключили настоящий  
договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего договора является организация и проведение в Профильной организации всех видов практик (далее – практика) обучающихся \_\_\_\_\_ Университета,  
(наименование факультета, филиала, института Университета)  
 обучающихся по специальности / направлению подготовки \_\_\_\_\_  
(наименование специальности / направления подготовки)  
 по \_\_\_\_\_ форме обучения.  
(очной / заочной / очно-заочной)

1.2. Сведения о численности обучающихся, направляемых для прохождения практики, курс, виды, типы и сроки проведения практики сообщаются Профильной организации Университетом не позднее \_\_\_\_\_  
(количество дней)  
 календарных дней до начала практики.

1.3. Настоящий договор является безвозмездным.

## 2. Обязанности сторон

### 2.1. Университет обязуется:

2.1.1. В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком установить сроки проведения практики с учетом теоретической подготовки обучающихся и возможностей Профильной организации и Университета.

2.1.2. Предоставить Профильной организации список обучающихся, направляемых на практику и сведения, предусмотренные пунктом 1.2 настоящего договора, в соответствии с приложением к настоящему договору.

2.1.3. Выдать обучающимся письменные предписания на практику, индивидуальные задания на практику, совместный рабочий график (план) проведения практики.

2.1.4. Направлять в Профильную организацию обучающихся в сроки, указанные в пункте 2.1.1 настоящего договора.

2.1.5. Для руководства практикой обучающихся:

а) назначить руководителя (руководителей) практики от Университета, на которого возлагаются следующие обязанности:

- совместно с руководителем (руководителями) практики от Профильной организации составить совместный рабочий график (план) проведения практики;
- разработать индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основными профессиональными образовательными программами высшего образования;
- оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценить результаты прохождения практики обучающимися;

б) назначить руководителя (руководителей) практики от Профильной организации (на основании предложений Профильной организации, представленных в соответствии с пунктом 2.2.2 настоящего договора), на которого возлагаются следующие обязанности:

- совместно с руководителем (руководителями) практики от Университета составить совместный рабочий график (план) проведения практики;
- согласовать индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставить рабочие места обучающимся;
- обеспечить безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- провести инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации.

2.1.6. Принимать участие в расследовании комиссией Профильной организации несчастных случаев, если они произойдут с обучающимися (обучающимся) в период прохождения практики.

## **2.2. Профильная организация обязуется:**

2.2.1. Принять обучающихся, направленных Университетом для прохождения практики.

2.2.2. Представить Университету предложение по кандидатуре руководителя (руководителей) практики обучающихся из числа квалифицированных работников Профильной организации.

2.2.3. Обеспечить прохождение обучающимися практики в соответствии с совместным рабочим графиком (планом) проведения практики; не допускать простоя обучающихся и отвлечение их на работы, не предусмотренные совместным рабочим графиком (планом) проведения практики и не относящиеся к их подготовке по программе высшего образования.

2.2.4. Предоставить обучающимся и руководителям практики от Университета возможность пользования документацией, необходимой для выполнения программы практики, не составляющей коммерческую или служебную тайну Профильной организации.

2.2.5. Осуществлять наблюдение за качеством выполняемой обучающимися работы.

2.2.6. Контролировать исполнение обучающимися Университета правил внутреннего трудового распорядка, соблюдение норм безопасности и санитарно-гигиенических условий труда, установленных в Профильной организации.

2.2.7. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период практики, комиссией совместно с представителями Университета.



2.2.8. Обо всех случаях нарушения обучающимися трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка сообщать в Университет.

2.2.9. По окончании практики дать характеристику о работе каждого обучающегося и оформить со своей стороны предписания и другие документы, выданные Университетом обучающимся при направлении их в Профильную организацию для прохождения практики.

### **3. Ответственность Сторон**

3.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3.2. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему договору, разрешаются путем переговоров, а при невозможности достижения согласия – в установленном законодательством порядке.

### **4. Срок действия договора, изменение и расторжение договора**

4.1. Срок действия настоящего договора устанавливается с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

4.2. Все изменения и дополнения по настоящему договору, согласованные Сторонами в письменной форме, являются неотъемлемой частью настоящего договора, вступают в силу с указанного в них времени и действуют в течение срока действия договора.

### **5. Прочие условия**

5.1. По всем вопросам, не урегулированным настоящим договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

5.2. Настоящий договор составлен и подписан Сторонами в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу (по одному экземпляру – каждой Стороне).

### **6. Наименования и адреса Сторон**

#### **6.1. Университет**

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

Место нахождения: г. Нижний Новгород

Почтовый адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23

Тел/факс \_\_\_\_\_

Место нахождения филиала (для договоров об организации проведения практики обучающихся в филиале Университета) \_\_\_\_\_

Тел. филиала (для договоров об организации проведения практики обучающихся в филиале Университета) \_\_\_\_\_

## 6.2 Профильная организация

\_\_\_\_\_ (полное наименование Профильной организации)

Место нахождения: \_\_\_\_\_

ОГРН \_\_\_\_\_

Тел. \_\_\_\_\_

## ПОДПИСИ СТОРОН:

### От Университета

\_\_\_\_\_ (наименование должности  
представителя Университета)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество  
представителя Университета)

М.п.

### От Профильной организации

\_\_\_\_\_ (наименование должности  
представителя Профильной организации)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество  
представителя Профильной организации)

М.п.

Декан факультета (директор филиала, института) \_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

Приложение к договору  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
об организации проведения  
практики обучающихся ННГУ по  
образовательным программам  
высшего образования

**Список обучающихся Университета, направляемых на практику в**

*(полное наименование Профильной организации)*

Ф.И.О. обучающегося	Факультет, филиал, институт Университета	Курс	Направление подготовки / специальность	Вид, тип практики	Сроки проведения практики

Приложение № 5  
к Положению о практике  
обучающихся, осваивающих  
основные профессиональные  
программы высшего  
образования в ННГУ

Типовая форма

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

Приложение № 6  
к Положению о практике  
обучающихся, осваивающих  
основные профессиональные  
программы высшего  
образования в ННГУ

Типовая форма

**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)*



Приложение № 7  
к Положению о практике  
обучающихся, осваивающих  
основные профессиональные  
программы высшего  
образования в ННГУ

Типовая форма

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

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 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

МП



### ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике

Окончил практику

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ 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

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

МП

### КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

(заполняется руководителем практики от ННГУ)

Оценка руководителя практики от ННГУ \_\_\_\_\_

прописью

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

### ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ПРАКТИКУ:

\_\_\_\_\_  
( прописью)

\_\_\_\_\_  
( подпись руководителя практики от ННГУ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.