

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Радиофизический факультет  
(факультет / институт / филиал)

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением президиума Ученого совета ННГУ  
протокол от 16.01.2024 г. № 1

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
(указать вид практики: учебная/производственная)

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

---

Направление подготовки/специальность

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии  
(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Информационная безопасность и защита информации  
(указывается наименование)

Квалификация

магистр  
(указывается наименование квалификации)

Форма обучения

очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

## 1. Цель практики

Целями педагогической практики магистрантов является осуществление научно-исследовательского процесса в высшей школе с реализацией теоретических и практических знаний, накопленных в процессе всего обучения.

Задачами научно-педагогической практики являются:

1. Подготовка, проведение лабораторных и семинарских занятий;
2. Разработка учебно-методических пособий;
3. Поиск литературы, анализ литературы, проведение исследований, развитие компетенций, необходимых для педагогической деятельности.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Педагогическая практика проводится на 1 курсе магистратуры, в 2 семестре. Реализуется в рамках магистерской программы «Информационная безопасность и защита информации».

Вид практики: учебная.

Тип практики: педагогическая практика.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: рассредоточенная – путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий или

Общая трудоемкость практики составляет:

4 зачетные единицы

144 часов

4 недели

**Форма организации практики** - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Прохождение практической подготовки предусматривает:

- а) контактную работу (практические занятия) – 2 часа;  
КСР (понимается проведение консультаций по расписанию, прием зачета) – 20 часов;
- б) контактная работа с руководителем практики (консультации руководителя и выполняемые под его руководством наблюдения, измерения, опыты и др.).– 122 часов.

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 4 недели, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

<b>Форма обучения</b>	<b>Курс (семестр)</b>
очная	1 курс 2 семестр

Практика проводится на кафедре специализации магистранта.

### **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 студенты получают представление об особенностях работы организации; учатся выполнять поставленные задачи и применять на практике навыки и умения, полученные в ходе обучения; работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Таблица 1

ПК-6.	
-------	--

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1: Знает основные принципы управления командой проекта	УК-3.1: <b>знать:</b> Знать: основные принципы управления командой проекта.
	УК-3.2: Умеет вырабатывать командную стратегию при выполнении проекта	УК-3.2: <b>уметь:</b> вырабатывать командную стратегию при выполнении проекта.
	УК-3.3: Владеет методами мотивации команды на достижение поставленной цели	УК-3.3: <b>владеть:</b> методами мотивации команды на достижение поставленной цели.
ПК-2: Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ПК-2.1.: Знает методологию использования в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ПК-2.1.: <b>знать:</b> методологию использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий.
	ПК-2.2.: Умеет применять основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности	ПК-2.2.: <b>уметь:</b> применять основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности.
	ПК-2.3.: Имеет практический опыт применения основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности	ПК-2.3.: <b>владеть</b> практическим опытом применения основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности.
ПК-6: Способен разрабатывать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение и преподавать по программам профессионального и дополнительного профессионального образования	ПК-6.1.: Знает методику разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования	ПК-6.1.: <b>знать:</b> методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения, программы профессионального и дополнительного профессионального образования. <b>уметь:</b> <b>владеть:</b>

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	ПК-6.2.: Умеет применять полученные знания для разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования	ПК-6.2.: <b>уметь:</b> применять методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения, программы профессионального и дополнительного профессионального образования.
	ПК-6.3.: Имеет практический опыт разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования	ПК-6.3.: <b>владеть:</b> практическим опытом применения методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения, программ профессионального и дополнительного профессионального образования.

## 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/неделя)
1	Организационный (подготовительный)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение организационного собрания;</li> <li>- получение группового задания;</li> <li>- проведение инструктажа руководителем практики.</li> </ul>	2
2	Основной	Контактная работа с руководителем практики (консультации руководителя и выполняемые под его руководством наблюдения, измерения, опыты и др.).	122

3	Заключительный  (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета;  - сдача зачета по практике.	20
	<b>ИТОГО:</b>		<b>144/4</b>

## **6. Форма отчетности**

По итогам прохождения 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. По результатам проверки отчетной документации и собеседования (п.10.2.3 РПП) выставляется зачет с оценкой.

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

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

1. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа: учебник для студентов вузов/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997. – 510 с.
2. Педагогика: учеб. для вузов / под ред. П. И. Пидкасистого. - М.: Пед. общ-во России, 2004. - 608 с.
3. Прянишникова, О. Д. Зачетные единицы в профессиональном образовании: опыт зарубежных стран. - М., 2008. - 64 с.
4. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: Учеб. пособие: от деятельности к личности / С.Д. Смирнов. - М. : Аспект Пресс, 1995. - 271 с.
5. Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник: учеб. пособие для вузов / Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. – М.: Высшая школа, 2004.- 616 с.
6. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для вузов / С.Д. Смирнов. - М.: Академия, 2003. - 304 с.
7. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности : Учеб. пособие для слушателей фак. и ин-тов повышения квалификации, преподавателей вузов и аспирантов / С. Д. Смирнов. - М. : Аспект Пресс, 1995. - 272 с.

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

1. Трайнев, В. А. Повышение качества высшего образования и Болонский процесс : обобщение отечеств. и зарубеж. практики / В. А. Трайнев, С. С. Мкртчян, А. Я. Савельев. - 2-е изд. - М. : Изд.-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. - 391 с.
2. Якунин, В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / В.А. Якунин.- 2-е изд.. - СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 2000. - 349 с.

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

1. ОС Microsoft Windows 7.
2. ОС Microsoft Windows XP.
3. Среда разработки ПО Microsoft Visual Studio.
4. Программный пакет Microsoft Office.
5. СУБД Oracle.

6. Лицензионное ПО LabView.

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

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-педагогических работ. Для проведения учебной практики используется имеющееся материально-техническое обеспечение, которое включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет); помещения (оборудованные учебной мебелью) для проведения семинарских, практических и лабораторных занятий, а также для самостоятельной учебной работы студентов; компьютерные классы с комплектом необходимого лицензионного программного обеспечения и доступом в Интернет; доступ к электронным базам данных ведущих библиотек и обновляемый актуальный библиотечный фонд. В ННГУ им. Н.И. Лобачевского реализована единая информационная образовательная среда: электронный каталог библиотеки, хранилище полнотекстовых электронных материалов, система для проведения вебинаров, видео-конференций, сервер видео-лекций.

Для проведения практики в ННГУ также используется оборудование радиофизического факультета: персональные компьютеры, анализаторы спектра, осциллографы, генераторы.

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

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

Проверка отчётов по практике и проведение промежуточной аттестации проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом первичных навыков 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.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.



### 10.1. Паспорт фонда оценочных средств по ознакомительной практике

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: основные принципы управления командой проекта. Уметь: вырабатывать командную стратегию при выполнении проекта. Владеть: методами мотивации команды на достижение поставленной цели.	Устное собеседование. Письменный отчет
2	ПК-2	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знать: методологию использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий. Уметь: применять основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности. Владеть: практическим опытом применения основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности.	Устное собеседование. Письменный отчет
3	ПК-6	Способен разрабатывать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение и преподавать по программам профессионального и дополнительного профессионального образования	Знать: методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения, программы профессионального и дополнительного профессионального образования. Уметь: применять методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения, программы профессионального и дополнительного профессионального образования. Владеть: практическим опытом применения методов разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения, программ профессионального и дополнительного профессионального образования.	Устное собеседование. Письменный отчет

## 10.2. 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 объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с	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 и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов

				недочетами			
<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>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере

	повторное обучение	ых) задач. Требуется повторное обучение	целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	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				

### 10.3. 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.

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

#### 10.4.1. Требования к отчету по практике

Отчет обучающийся предоставляет в электронном и распечатанном виде. Отчет должен содержать титульный лист, задание на практику, цели, задачи, место и продолжительность практики. Основная часть отчета по практике должна содержать описание изученных в ходе практики материалов, выполненных работ на основании индивидуального задания, анализ пройденной обучающимся практики, описание приобретенных знаний, умений и навыков. Указывается список использованных источников, которые изучались в процессе прохождения практики.

Вся отчетная документация по практике должна быть представлена накануне дня окончания практики.

#### 10.4.2. Задания для промежуточной аттестации

Не предусмотрены программой практики.

#### 10.4.3. Вопросы к собеседованию (устным опросам) по практике

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПП)
1.	Какая основная литература по педагогике использовалась для подготовки к образовательному процессу?	ПК-2, ПК-6
2.	Какие теоретические знания были использованы при прохождении практики?	УК-3, ПК-2, ПК-6
3.	Какие основные информационные источники были использованы в процессе прохождения практики?	УК-3, ПК-6
4.	Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?	УК-3, ПК-2, ПК-6
5.	Какие индивидуальные задания были выполнены в ходе прохождения практики? Как осуществлялась подготовка к семинарским, лабораторным занятиям?	УК-3, ПК-2, ПК-6
6.	Каким образом вы осуществляли взаимодействие с обучающимися в период прохождения практики.	УК-3, ПК-2

#### 10.4.4. Задания для текущего контроля успеваемости (если предусмотрено программой практики)

Не предусмотрены программой практики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 02.04.02 - Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Автор(ы): Ротков Леонид Юрьевич, кандидат технических наук, доцент

Заведующий кафедрой: Ротков Леонид Юрьевич, кандидат технических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 18 декабря 2023 года, протокол № 09/23.