

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2024 11:31:54  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Факультет физико-математических и естественных наук**  
(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика

*вид практики: производственная практика*

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

01.03.02 «Прикладная математика и информатика»  
(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Прикладная математика и информатика  
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями преддипломной практики являются:

- формирование профессиональных навыков в проведении научных исследований;
- формирование навыков использования современных научных методов для решения научных и практических задач;
- формирование опыта как самостоятельной научной работы, так и опыта коллективного творчества;
- формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ОС ВО РУДН;
- формирование навыков оформления и представления результатов научного исследования;
- формирование навыков работы с источниками данных.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как некоторую математическую систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
ПК-1	Способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	ПК-1.1. Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР
		ПК-1.2. Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР
		ПК-1.3. Выбирает методы исследования для решения поставленных задач НИР
		ПК-1.4. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике
		ПК-1.5. Способен изучать математическую структуру с применением расчётных методов
		ПК-1.6. Способен публично представлять известные научные исследования
		ПК-1.7. Способен представлять собственные научные достижения

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как некоторую математическую систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует существующие и разрабатывает новые методики решения задач в математике
		ОПК-1.2. Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения математических задач

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2 «Практика».

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения преддипломной практики.

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-1	Способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	Все дисциплины базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика», а также дисциплины вариативной части	Выпускная квалификационная работа
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и		Выпускная квалификационная работа

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	(или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Выпускная квалификационная работа

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 15 зачетных единиц (540 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1. Организация практики, подготовительный этап	<p>Встреча с руководителем практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определения целей и задач практики;</li> <li>• инструктаж по технике безопасности;</li> <li>• оформление индивидуальных заданий студентов на практику.</li> </ul>	6
Раздел 2. Научно-исследовательский этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение учебной и научной литературы по выбранной на предыдущем этапе тематике;</li> <li>• Посещение научно-исследовательских семинаров и участие в них в качестве докладчика;</li> <li>• Консультации и совместная научная работа с научным руководителем;</li> <li>• Работа в библиотеках и компьютерных классах;</li> <li>• Подготовка выпускной работы бакалавра.</li> </ul>	516

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Оформление отчета по практике		9
Подготовка к защите и защита отчета по практике		9
<b>ВСЕГО:</b>		<b>540</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Аудитории и лаборатории Математического института им. С.М. Никольского, факультета физико-математических и естественных наук РУДН, Математического института им. В.А. Стеклова РАН и других организаций при условии прохождения практики на базе предприятия.

## **7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Список основной и вспомогательной литературы, необходимой студенту для прохождения преддипломной практики формируется руководителем практики. Всё многообразие основной и дополнительной литературы перечислить в одном, по необходимости кратком, документе не представляется возможным.

Программное обеспечение:

Пакет набора и вёрстки математических текстов TeX (например, MikTeX 2.9), современные пакеты MS Office и Open Office, современные прикладные математические, математико-статистические, эконометрические пакеты.

Интернет-ресурсы

Для поиска необходимой информации студенты могут использовать необходимые Интернет-ресурсы, в частности, ресурсы Информационно-библиотечного центра РУДН.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения преддипломной практики представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент Математического  
института им. С.М. Никольского

**Беляева Ю.О.**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор Математического  
института им. С.М. Никольского

**Муравник А.Б.**

\_\_\_\_\_  
Наименование БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Научный руководитель  
Математического института им.  
С.М. Никольского

**Скубачевский А.Л.**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.