**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ им. Патриса Лумумбы»**

**(РУДН)**

Основное учебное подразделение факультет Физико-математических и естественных наук

**Математический институт им. С.М. Никольского**

Направление/специальность **01.03.02 Прикладная математика и информатика**

**ОТЧЕТ**

**о прохождении преддипломной практики**

Мартыновой Евгении Геннадьевны

Курс, группа 5 курс, группа: НПМбв-01-18

Место прохождения практикиНаучный центр нелинейных задач математической физики РУДН

Сроки прохождения с «06» марта 2023 г. по «14» мая 2023г.

Руководители практики:

от РУДН Галахов Е.И., д.ф.-м.н., доцент

от организации Павлова Н.Г., к.ф.-м.н., доцент

Оценка:

Москва 2023 г.

**Содержание:**

[Введение 3](#_Toc39181760)

[Основная часть отчета 5](#_Toc39181761)

[Заключение 8](#_Toc39181762)

[Список использованных источников 9](#_Toc39181763)

[Приложения 10](#_Toc39181764)

# **Введение**

Целью прохождения настоящей учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки, полученной мной за время обучения в бакалавриате РУДН по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, и приобретение мною практических навыков и компетенций в сфере своей будущей профессиональной деятельности. В частности, целью учебной практики ставилось приобретение опыта как самостоятельной научной работы, так и опыта работы «в команде» (в научном коллективе).

Задачами учебной практики являются:

* Приобретение опыта и навыка активной работы в различных онлайн-библиотеках.
* Активное посещение научно-исследовательских онлайн-семинаров в РУДН, а также в других ВУЗах (например, факультеты мехмат и ВМК МГУ, МИ РАН, ВЦ РАН).
* Приобретение навыков подготовки к печати в научных журналах своих работ, в частности, выпускной работы, с использованием современных систем набора и вёрстки, а также приобретение навыка подготовки и проведения презентации своего доклада при помощи современных средств визуализации.

Фактически практика началась с момента первого посещения мною научного семинара о малых движениях маятника с полостью, заполненной однородной несжимаемой жидкостью под руководством Войтицкого В.И весной 2023 года и с тех пор непрерывно продолжается и будет продолжаться и по окончании официального срока (14 мая 2023 года).

Продолжительность учебной практики в неделях — 10 учебных недель. Продолжительность практики в рабочих днях — 55 рабочих дней (с 6 марта 2023 по 15 мая 2023).

Практика состояла из:

* ознакомительного онлайн-собрания перед выходом на практику, включавшего инструктаж по технике безопасности (безопасности труда) и противопожарной безопасности;
* посещения научно-исследовательского онлайн-семинара Нелинейное уравнение Шредингера с запаздыванием и его регуляризация под руководством проф. Казакова А.Л.;
* подготовки ВКР
* посещалась онлайн-библиотека РУДН ([lib.rudn.ru](http://lib.rudn.ru/));
* изучалась научная литература:

1. Ашманов С.А. Введение в математическую экономику: Математические модели и методы в экономике.
2. Васильева А.Б., Тихонов Н.А. Интегральные уравнения.
3. И. Л. Акуличи Математическое программирование в примерах и задачах.
4. Ашманов С.А. Введение в математическую экономику: Математические модели и методы в экономике.
5. Колмогоров А.Н., Фомин С.В Элементы теории функций и функционального анализа.

* изучалась система набора и вёрстки текстов LaTeX

# **Основная часть отчета**

Организация работы в процессе практики осуществлялась следующим образом: ежедневно я получала конкретные задания по каждому из разделов практики от своего научного руководителя (он же – научный руководитель практики), отчёт по которым производился также ежедневно с повторным еженедельным контролем. Задания вносились мной в дневник практиканта (см. приложение 1), который я регулярно предъявляла для контроля своему научному руководителю.

За время практики мною была выполнена следующая работа:

* Посещался следующий онлайн-семинар: научно-исследовательский семинар Математического института им. С.М. Никольского РУДН под руководством проф. Казакова А.Л.
* Была написана Выпускная Квалификационная Работа.
* Практически ежедневно посещались онлайн-библиотеки:

1) онлайн-библиотека РУДН;

2) научная интернет-библиотека избранных естественно-научных изданий <http://sernam.ru/>;

3) электронная библиотека студента <https://www.twirpx.com/>;

4) электронная библиотека механико-математического факультета Московского государственного университета <http://lib.mexmat.ru/>.

* За время прохождения практики мною была изучена следующая научная и научно-практическая литература:

1) Львовский С.М. Набор и вёрстка в пакете LaTeX. — М., МЦНМО, 2003. [1]

2) Ашманов С.А. Введение в математическую экономику: Математические модели и методы в экономике, 2022. [2]

3) Бакушинский А.Б., Гончарский А.В. Некорректные задачи. Численные методы и приложения. – Москва, Издательство Московского Университета, 1989. [3]

4) И. Л. Акулич Математическое программирование в примерах и задачах, 2022. [4]

5) Колмогоров А.Н., Фомин С.В Элементы теории функций и функционального анализа, 2004. [5]

6) Тихонов А.Н., Гончарский А.В., Степанов В.В., Ягола А.Г. Численные методы решения некорректных задач. – М., Наука, 1990. [6]

* За время прохождения практики мною была изучена система набора и вёрстки текстов LaTeX.

За время прохождения практики мною были решены следующие практические задачи:

* задача набора сложных текстов, содержащих математические формулы, нетривиальные таблицы и диаграммы и пр.
* задача нахождения нужной научной работы в многообразии библиотечных онлайн-фондов; задача научиться пользоваться каталогами.

При прохождении практики я не сталкивалась ни с какими затруднениями.

# **Заключение**

В результате прохождения учебной практики я, как мне кажется, приобрела следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

* способность к самоорганизации и к самообразованию;
* способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
* способность к самостоятельной научно-исследовательской работе;
* способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

Информационно-программные продукты, необходимые для прохождения практики (пакет MikTeX 2.9) меня вполне удовлетворили.

Предложений и рекомендаций по проведению практики не имею.

# **Список использованных источников**

1. Львовский С.М. Набор и вёрстка в пакете LaTeX. — М., МЦНМО, 2003.
2. Ашманов С.А. Введение в математическую экономику: Математические модели и методы в экономике, 2022.
3. Бакушинский А.Б., Гончарский А.В. Некорректные задачи. Численные методы и приложения. – Москва, Издательство Московского Университета, 1989.
4. И. Л. Акулич Математическое программирование в примерах и задачах, 2022.
5. Колмогоров А.Н., Фомин С.В Элементы теории функций и функционального анализа, 2004.
6. Тихонов А.Н., Гончарский А.В., Степанов В.В., Ягола А.Г. Численные методы решения некорректных задач. – М., Наука, 1990.

# **Приложения**

К отчету прилагается:

* Приложение 1: Дневник практиканта.