Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования   
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики, механики и компьютерных наук им И.И. Воровича

*структурное подразделение*

*01.03.01 Математика*

*специальность/направление подготовки (код, наименование)*

**ОТЧЁТ**

**о прохождении практики**

обучающегося 2 курса

Фамилия \_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество (при наличии) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место практики Институт математики, механики и компьютерных наук им И.И. Воровича

*наименование профильной организации /структурного подразделения Университета*

Вид практики: учебная

*учебная/производственная*

Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

*указывается в соответствии с ОПОП*

Способ проведения практики: стационарная

*стационарная/выездная*

Сроки прохождения практики: *с 30.06.2025 по 27.07.2025*

***Задание обучающегося на практику согласовано\*:***

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель практики  от Университета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дударев В.В. подпись, Ф.И.О. | Руководитель практики  от профильной организации  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись, Ф.И.О. |

**I. ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ПРАКТИКУ**

1. Выполнения заданий по электронному набору и верстки в системе LaTex.
2. Аналитически и с использованием стандартных функций среды Maple или Python найти решение четырёх задач по математическому анализу по темам: «Предел функции», «Производная явной функции», «Производные и дифференциалы высших порядков», «Простейшие неопределенные интегралы» и задачи по дифференциальным уравнениям по теме «Краевые задачи».
3. Решение задачи по теоретической механике с выводом системы дифференциальных уравнений, описывающих движение механизма с двумя степенями свободы, затем решение системы дифференциальных уравнений конечно-разностным методом и с помощью стандартных методов Maple или Python.
4. Решение задач по теме «Ряды и произведения» и по теме «Асимптотические разложения» в среде Maple.
5. Нахождение локальных экстремумов функций одной и двух переменных в среде Maple и с помощью пакета SciPy.
6. Решение краевых задач методом пристрелки в среде Maple или Python.
7. Оформление отчета в MS Word или с помощью LaTeX по всем указанным заданиям.

**II. ИНСТРУКТАЖ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Инструктаж проведен** | **Ознакомлен** |
| по требованиям охраны труда | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дударев В.В.  *(подпись и Ф.И.О руководителя практики от Университета,)*  «30» июня 2025 г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(подпись и Ф.И.О. обучающегося)*  «30» июня 2025 г. |
| по технике безопасности |
| по пожарной безопасности |
| по правилами внутреннего трудового распорядка |

**III. ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Дата | Выполненные мероприятия в соответствии с заданием на практику |
| 30.06.2025 | Вводный инструктаж |
| 30.06.2025 | Решение задач по математическому анализу в среде Maple  Решение задачи по дифференциальным уравнениям в среде Maple |
| 1.07.2025-  5.07.2025 | Выполнения заданий по электронному набору и верстки в системе LaTex |
| 6.07.2025-  8.07.2025 | Нахождение локальных экстремумов функции одной переменной в среде Maple и с помощью SciPy  Нахождение локальных экстремумов функции двух переменных в среде Maple и с помощью SciPy |
| 7.07.2025-12.07.2025 | Вывод системы дифференциальных уравнений для механизма с двумя степенями свободы.  Решение системы дифференциальных уравнений конечно-разностным методом Эйлера  Решение системы дифференциальных уравнений стандартными средствами Maple |
| 14.07.2025 | Работа с графиками полученных решений |
| 15.07.2025-19.07.2025 | Решение задач по теме «Ряды и произведения» в среде Maple |
| 20.07.2025-21.07.2025 | Решение задач по теме «Асимптотические разложения» в среде Maple |
| 22.07.2025-23.07.2025 | Решение краевых задач методом пристрелки в среде Maple |
| 24.07.2025-26.07.2025 | Оформление отчета по всем выполненным заданиям |

**IV. АНАЛИЗ ПРОВЕДЁННОЙ РАБОТЫ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМСЯ**

Отчет загружен в электронном виде в Moodle.

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Руководитель практики

от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись Ф.И.О.

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ от УНИВЕРСИТЕТА**

*Отзыв оформляется руководителем практики от Университета в свободной форме с указанием полноты, своевременности и качества проведенной обучающимся работы*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*зачтено/отлично/хорошо/удовлетворительно*

Руководитель практики

от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Дударев В.В.

подпись Ф.И.О.