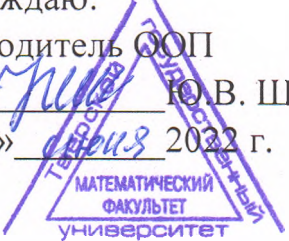


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 30.06.2022 09:58:48  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:  
Руководитель ООП  
Ю.В. Шеретов  
« 8 » июня 2022 г.  


Рабочая программа *производственной* практики  
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки  
02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) подготовки  
Преподавание математики и информатики

Для студентов 2 курса очной формы обучения

МАГИСТРАТУРА

Составитель Баранова О.Е.



2022 г.

## 1. Общая характеристика практики

|                   |  |
|-------------------|--|
| Вид практики      | <i>Производственная</i>                |
| Тип практики      | <i>Научно-исследовательская работа</i> |
| Способ проведения | <i>Стационарная</i>                    |
| Форма проведения  | <i>Дискретная</i>                      |

## 2. Цель и задачи практики

Основными *целями* производственной практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- формирование профессиональных компетенций в соответствии с видами деятельности (педагогическая работа, научно-исследовательская работа)

*Задачами* производственной практики являются:

- подготовка выпускника магистратуры к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
- формирование методологических основ научного поиска в области математики, компьютерных наук, методики преподавания, педагогики.
- приобретение практических навыков выполнения научно-исследовательской и методической работы

## 3. Место практики в структуре ООП

Производственная практика студентов 2 курса имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями образовательной программы.

Производственная практика (НИР) студентов 2 курса базируется на дисциплинах «Межкультурная коммуникация в математических исследованиях», «Математическое моделирование и проектная деятельность», «Научно-методический семинар», «Избранные вопросы теории функций». «Геометрическая теория функций комплексного переменного», «Избранные вопросы дифференциального и интегрального исчисления», «Алгоритмизация в школьном курсе информатики и ИКТ», «Современные методики преподавания математики», «Современные методики преподавания информатики».

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для практик: «Производственная практика (Преддипломная практика)», для

подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

**4. Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, продолжительность – 8 недель, в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лекции 2 часа;

**контактная внеаудиторная работа:** самостоятельная работа на базе практики 240 часов;

**самостоятельная работа:** 190 часов.

**5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)   | Планируемые результаты обучения при прохождении практики  |
|---|---|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;<br>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;<br>УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости;<br>УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта;<br>УК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта. |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;<br>УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений;<br>УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде;<br>УК-3.4 Планирует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в том числе в рамках дискуссии с привлечением оппонентов;<br>УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий   |

|   |  |
|---|--|
|   | результат.   |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  | УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует;<br>УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки;<br>УК-6.3 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков;<br>УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития. |
| ОПК-2 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы                               | ОПК-2.1 Разрабатывает и исследует модифицированные и новые математические модели в естественных науках;<br>ОПК-2.2 Совершенствует существующие и применяет новые математические модели, исходя из задач конкретного исследования;<br>ОПК-2.3 Применяет современные методы отбора и оценки адекватности математических моделей.   |
| ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства | ОПК-3.1 Использует математический язык и методы для создания новых программных средств на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов;<br>ОПК-3.2 Выстраивает математические алгоритмы, модели и реализует их с помощью языков программирования;<br>ОПК-3.3 Проводит тестирование и верификацию используемых программных средств.  |

## 6. Форма промежуточной аттестации

зачет с оценкой.

**Время** проведения практики: курс 2, семестр 4, (27 – 35 учебные недели).

## 7. Язык преподавания русский.

## 8. Место проведения практики (база практики)

Математический факультет ТвГУ.

Кафедры математического анализа ТвГУ.

Кафедра функционального анализа и геометрии ТвГУ.

МОУ СОШ г. Твери.

**Перечень профильных организаций/предприятий (баз практик),  
с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики**

| <b>№ п\п</b> | <b>Предприятие/ организация</b>  | <b>Реквизиты и сроки действия договоров</b>  |
|--------------|--|--|
| 1.           | МОУ «Тверская гимназия № 8»  | Договор № 163 о сотрудничестве и проведении практики студентов ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» от 27.11.2017 г. (по 31.08.2022 г.) |
| 2.           | МОУ «Многопрофильная гимназия № 12 г. Твери»   | Договор № 164 о сотрудничестве и проведении практики студентов ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» от 27.11.2017 г. (по 31.08.2022 г.) |
| 3.           | МОУ «Средняя школа № 13» г. Кимры  | Договор № 165 о сотрудничестве и проведении практики студентов ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» от 27.11.2017 г. (по 31.08.2022 г.) |
| 4.           | МОУ СОШ № 20 г. Твери  | Договор № 166 о сотрудничестве и проведении практики студентов ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» от 27.11.2017 г. (по 31.08.2022 г.) |
| 5.           | МБОУ «Центр образования № 49»  | Договор № 167 о сотрудничестве и проведении практики студентов ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» от 27.11.2017 г. (по 31.08.2022 г.) |
| 6.           | Государственное казенное общеобразовательное учреждение «Тверская школа-интернат № 2» г. Твери | Договор № 168 о сотрудничестве и проведении практики студентов ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» от 27.11.2017 г. (по 31.08.2022 г.) |
| 7.           | МБОУ СОШ № 17  | Договор о творческом сотрудничестве от 05.07.2016 г. (по 04.07.2021 г.);   |
| 8.           | МОУ «Гимназия № 8»   | Договор о творческом сотрудничестве от 05.07.2016 г. (по 04.07.2021 г.);   |
| 9.           | МОУ СОШ № 20   | Договор о творческом сотрудничестве от 16.06.2016 г. (по 15.06.2021 г.).   |

**9. Содержание практики, структурированное по темам (разделам, этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий/работы**

| Учебная программа –<br>наименование разделов / тем,<br>этапов                                | Всего<br>(час.) | Контактная работа (час.) |   | Самостоя-<br>тельная<br>работа<br>(час.) |
|--|-----------------|--------------------------|---|--|
|  |                 | Лекции                   | Самостоя-<br>тельная<br>работа на<br>базе<br>практики |  |
| Определение тематики и задач исследования, задания по НИР, первоначальное планирование НИР   | 18              | 2                        | 10  | 6  |
| Выполнение исследований в соответствии с индивидуальным заданием на практику и тематикой ВКР | 350             | 0                        | 200   | 150                                      |
| Участие в работе научного и методического семинаров  | 24              | 0                        | 12  | 12                                       |
| Выступления с докладами на научном семинаре  | 12              | 0                        | 2   | 10                                       |
| Подготовка отчета по практике  | 28              | 0                        | 16  | 12                                       |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>432</b>      | <b>2</b>                 | <b>240</b>  | <b>190</b>                               |

**Рабочий график (план) проведения практики** составляется руководителем практики от университета (Приложение 1).

**Индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики** составляются руководителем практики от университета (Приложение 2).

**10. Перечень отчетной документации и требования к ней**

По итогам практики представляется:

- отчет, содержащий информацию о сроках и месте проведения практики,
- оформленные результаты научно-исследовательской работы,
- аттестационный лист уровня освоения профессиональных компетенций

(Приложение 3),

- характеристика на обучающегося (Приложение 4),
- дневник практики (Приложение 5)

*Требования к оформлению документации*

Для набора текста и таблиц следует использовать редактор Microsoft Word для Windows или текстовый редактор LaTeX. Параметры текстового редактора: поля по 2 см; шрифт Times New Roman, размер – 14; межстрочный интервал – 1,5; выравнивание по ширине; абзацный отступ – 1,25 см; ориентация листа – книжная.

| № п/п | Показатель                       | Критерии оценивания   |
|-------|----------------------------------|---|
| 1     | Объём                            | - объем анализируемого материала незначительный и не позволяет сделать достоверные выводы<br>- объем анализируемого материала небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы<br>- большой объем анализируемого материала, позволяющий сделать достоверные выводы  |
| 2     | Выводы                           | - выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны<br>- выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения<br>- выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам |
| 3     | Качество оформления работы       | - работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению письменной работы<br>- работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к письменной работе<br>- работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к письменной работе  |
| 4     | Язык и стиль изложения материала | - работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки<br>- работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток   |
| 5     | Иллюстрации                      | - иллюстративный материал в работе представлен недостаточно<br>- работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы, диаграммы и т.д.<br>- работа хорошо иллюстрирована, содержатся оригинальные авторские рисунки  |

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

### 1) Рекомендуемая литература

#### а) Основная литература

1. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие / В.В. Кукушкина. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — (Высшее образование: Магистратура) — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929270>
2. Даниленко, О.В. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / О.В. Даниленко, И.Н. Корнева, Тихонова Я.Г.. — Электрон, дан.

— Москва : ФЛИНТА, 2016. — 182 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/83895>.

3. Львовский, С.М. Работа в системе LaTeX [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 534 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100443>
4. Дьяконов В.П. MATLAB 6.5 SP1/7/7 SP1/7 SP2 + Simulink 5/6. Инструменты искусственного интеллекта и биоинформатики [Электронный ресурс]: монография/ Дьяконов В.П., Круглов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 454 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8683.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Байдак В. А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина. – М.: Флинта, 2011. - 264 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83081>

#### **б) Дополнительная литература**

1. Дьяконов В. П. Maple 9.5/10 в математике, физике и образовании [Электронный ресурс] : справочник / В. П. Дьяконов. - Москва: СОЛОНПРЕСС, 2010. - 720 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65403.html>
2. Преподавание информатики и математических основ информатики для непрофильных специальностей классических университетов [Электронный ресурс] / В.В. Борисенко [и др.]. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 143 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67377.html>
3. Малова И.Е. Теория и методика обучения математике в средней школе /И.Е. Малова; Горохова С. К.; Малинникова Н. А. - Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2009. - 448 с. - (Практикум для вузов). <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56711>
4. Лапчик М.П. Методика обучения информатике / М. П. Лапчик, М.И Рагулина., И.Г Семакин., Е.К Хеннер. - Москва: Лань", 2016. - Рекомендовано УМО по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71718](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71718) .

#### 2) Программное обеспечение

##### а) Лицензионное программное обеспечение

| № п.п. | Наименование программного | Назначение |
|--------|---------------------------|------------|
|--------|---------------------------|------------|



|    | обеспечения   |  |
|----|---|--|
| 1. | MATLAB R2012b   | Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений (Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011)  |
| 2. | Mathcad 15 M010                                       | Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением (Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012) |
| 3. | Origin 8.1 Sr2  | Пакет программ для численного анализа данных и научной графики (договор №13918/M4 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»)  |
| 4. | Python 3.4.3  | <a href="#">Высокоуровневый язык программирования общего назначения</a>  |
| 5. | Microsoft Visual Studio Ultimate 2013 с обновлением 4 | <a href="#">Интегрированная среда разработки программного обеспечения</a><br>(Акт предоставления прав №689 от 05.07.2019 г)  |
| 6. | MS SQL Server   | Система управления реляционными базами данных (Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017)   |

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

| № п.п. | Наименование программного обеспечения | Назначение  |
|--------|---------------------------------------|---|
| 1.     | Lazarus 1.4.0                         | Свободная среда разработки программного обеспечения для компилятора Free Pascal   |
| 2.     | MiKTeX 2.9                            | Открытый дистрибутив TeX для платформы Windows  |
| 3.     | NetBeans IDE 8.0.2                    | Свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования Java  |
| 4.     | Notepad++                             | Свободный текстовый редактор с открытым исходным кодом для Windows с подсветкой синтаксиса большого количества языков программирования и разметки |
| 5.     | Python 3.4.3                          | <a href="#">Высокоуровневый язык программирования общего назначения</a>   |
| 6.     | MySQL                                 | Свободная <a href="#">реляционная система управления базами данных</a>  |

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

2. ЭБС «ЮРАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
  3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
  4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
  5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
  6. ЭБС BOOK.ru <https://www.book.ru/>
  7. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
  8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?)
  9. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>
  10. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- 4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Ин-тернет», необходимых для прохождения практики
1. Квант  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2372](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2372)
  2. Квантик  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2409](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2409)
  3. Математика в высшем образовании  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2368](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2368)
  4. Образование в современной школе  
<http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8952>
  5. Учебный эксперимент в образовании  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2335](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2335)
  6. СОВЁНОК. Образовательные проекты для младших школьников  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2331](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2331)
  7. Современное образование  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2275](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2275)
  8. Педагогическое образование в России  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2230](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2230)
  9. Преподаватель XXI в.  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2080](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2080)
  10. Образование и наука  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2339](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2339)
  11. Наука и школа  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2088](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2088)
  12. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2552](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2552)

13. Вестник Псковского государственного университета. Серия Социально-гуманитарные и психолого-педагогические науки  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2305](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2305)
14. Вестник Сургутского государственного педагогического университета  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2427](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2427)
15. Вестник Челябинского государственного педагогического университета  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2451](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2451)

## 12. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

Студентам, направляемым на практику, необходимо:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики, совместно с руководителем составить рабочий план (график) практики и индивидуальное задание на практику;
- соблюдать режим работы, выполнять указания руководителя практики и программу практики;
- изучить и выполнять правила техники безопасности;
- следовать правилам внутреннего распорядка,
- подчиняться положениям локальных нормативных актов организации,
- качественно и добросовестно выполнять индивидуальное задание, предусмотренное программой практики;
- своевременно подготовить отчет по практике.

## 13. Материально-техническое обеспечение практики

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа   |
|--|--|--|
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кафедры математического анализа: <b>№ 222</b></p> <p>Корпус 3, (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)</p> | <p>Монитор 19" ж/к Samsung 960BF JDQFV 4mc dvlcd черный.<br/>           Принтер HPLJ 1200.<br/>           Компьютер SINTO.<br/>           Копир-принтер-сканер Canon I-SENSYS MF4410.<br/>           Монитор Beng TFT 17" FP71G.<br/>           Монитор Samsung 17" Samtron 76FD 50-160Hz 1280*1024.<br/>           Системный блок Celeron 2400/DDR 256/***/клав/мышь.<br/>           Системный блок Intel LG775 P4-506/512Mb/80G/DVD+/-R.</p> | <p>Microsoft Office профессиональный плюс 2013 – Акт приема передачи № 689 от 05.07.2019 г.;</p> <p>Microsoft Windows 10 Enterprise Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.;</p> <p>Google Chrome – бесплатное ПО;</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №969 18.10.2018 г.</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кафедры функционального анализа и геометрии: <b>№ 208a</b></p>   | <p>Монитор CTX PR500F.<br/>           Принтер Canon Pixma iP4200 A4 9600x2400.<br/>           Компьютер: Сист.блок iRU Ergo Corp 121</p>   | <p>Microsoft Office профессиональный плюс 2013 – Акт приема передачи № 689 от 05.07.2019 г.;</p> <p>Microsoft Windows 10 Enterprise Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Корпус 3, (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35) | P4-925(3000)/1024Mb/160/G300Gs-256/DVD-RW/FDD+Монитор 17" Proview TFT SP716.<br>Принтер лазерный Phaser 3124.<br>Принтер Samsung ML-3310D.<br>Компьютер SINTO.<br>Принтер Kyocera FS-1125MFP.<br>Компьютер HP ProDesk 600 (Монитор Aser 23 V 236 s/n).<br>Компьютер HP ProDesk 600 (Монитор 23.0 Acer "V236HLbd"). | г.;<br>Google Chrome – бесплатное ПО;<br>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №969 18.10.2018 г. |
|---|--|---|

Помещения профильных организаций согласно договору.

#### 14. Сведения об обновлении программы практики

| №п.п. | Обновленный раздел программы практики                 | Описание внесенных изменений   | Реквизиты документа, утвердившего изменения |
|-------|---|--|---|
| 1.    | 10. Перечень отчетной документации и требования к ней | Приведение в соответствие приказу №1776-О от 09.12.2021 «О введение в действие новых форм отчетных документов по практике» |   |
| 2.    |   |  |   |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»  
 Математический факультет

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки: *02.04.01 Математика и компьютерные науки*

Профиль подготовки: *Преподавание математики и информатики*

Вид практики: *Производственная*

Тип практики: *Научно-исследовательская работа*

Руководитель практики от ТвГУ

\_\_\_\_\_  
 (уч. степень, уч. звание, Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации (при прохождении  
 практики на базе профильной организации)

\_\_\_\_\_  
 (наименование профильной организации должность Ф.И.О.)

| №  | Сроки проведения | Планируемые работы   |
|----|------------------|--|
| 1. |                  | Определение тематики и задач исследования, задания по НИР, первоначальное планирование НИР |
| 2. |                  | Выполнение исследований в соответствии с индивидуальным заданием на практику               |
| 3. |                  | Участие в работе научного и методического семинаров  |
| 4. |                  | Выступления с докладами на научном семинаре  |
| 5. |                  | Подготовка и защита отчета по практике   |

Руководитель практики от ТвГУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»  
 Математический факультет

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**

\_\_\_\_\_  
 Фамилия, Имя, Отчество студента (-ки) полностью

Направление подготовки: *02.04.01 Математика и компьютерные науки*

Профиль подготовки: *Преподавание математики и информатики*

Вид практики: *Производственная*

Тип практики: *Научно-исследовательская работа*

Индивидуальные задания на практику:

| №  | Планируемые работы   | Дата и место проведения, консультант | Отметка о выполнении |
|----|--|--------------------------------------|----------------------|
| 1. | Определение тематики и задач исследования, задания по НИР, первоначальное планирование НИР |                                      |                      |
| 2. | Выполнение исследований в соответствии с индивидуальным заданием на практику               |                                      |                      |
| 3. | Участие в работе научного и методического семинаров  |                                      |                      |
| 4. | Выступления с докладами на научном семинаре  |                                      |                      |
| 5. | Подготовка и защита отчета по практике   |                                      |                      |

Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от ТвГУ: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

уровня освоения профессиональных компетенций

в ходе прохождения \_\_\_\_\_ производственной (НИР) \_\_\_\_\_ практики  
(вид и тип практики)

обучающимся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

по направлению/специальности \_\_\_\_\_ 02.04.01 Математика и компьютерные науки \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления/специальности)

1. Профессиональные компетенции

| Коды и наименование компетенций/индикаторов компетенций  | Уровень освоения |               | Критерии достаточности |
|--|------------------|---------------|------------------------|
|  | Достаточный      | Недостаточный |                        |
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла<br>УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5   |                  |               |                        |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели<br>УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5  |                  |               |                        |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки<br>УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4  |                  |               |                        |
| ОПК-2 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы<br>ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3                               |                  |               |                        |
| ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства<br>ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 |                  |               |                        |

Руководитель практики от вуза:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (при прохождении практики на базе профильной организации):

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

дата

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

\_\_\_\_\_ (ФИО)  
 \_\_\_\_\_ 2 курс, \_\_\_\_\_ 02.04.01 Математика и компьютерные науки \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (курс, код и наименование образовательной программы)  
 \_\_\_\_\_ прошедшего \_\_\_\_\_ производственную (НИР) \_\_\_\_\_ практику  
 с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
 В \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (наименование профильной организации)

В ходе практики у обучающегося сформированы компетенции в соответствии рабочей программой практики.  
 Качество выполнения работы в соответствии с требованиями индивидуального задания на практику \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Замечания и рекомендации \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Итоговая оценка по практике (выставляется на основании ведения дневника по практике, отчета по практике, аттестационного листа) \_\_\_\_\_

Руководитель практики от ТвГУ:

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (при прохождении практики на базе профильной организации)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



ДНЕВНИК

прохождения \_\_\_\_\_ производственной (НИР) \_\_\_\_\_ практики  
(вид и тип практики)

обучающимся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

по направлению/специальности \_\_\_\_\_ 02.04.01 Математика и компьютерные науки \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления/специальности)

| Дата | Содержание работы в соответствии с индивидуальным заданием | Отметка о выполнении |
|------|--|----------------------|
|      |  |                      |
|      |  |                      |
|      |  |                      |
|      |  |                      |

Руководитель практики от ТвГУ:

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (*при прохождении практики на базе профильной организации*)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.