

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:
Руководитель ООП

09 2020 г.



Рабочая программа
Педагогическая практика

Направление подготовки
02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль подготовки)
Математическое и компьютерное моделирование

Для студентов 2 курса, очная форма обучения

МАГИСТРАТУРА

Составитель: Чемарина Ю.В.

2020 г.

1. Общая характеристика практики

Вид практики	Учебная
Тип практики	Педагогическая
Способ проведения	Стационарная, выездная
Форма проведения	Дискретная

2. Цель и задачи практики

Целью прохождения практики является получение первичных профессиональных умений и навыков.

- знакомство магистрантов с организацией научно-исследовательской и научно-методической работы;
- выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в учебных заведениях высшего образования;
- овладение необходимыми для работы педагога методическими умениями в соответствии с современными требованиями (проектирование содержания и форм учебной работы, отбор и применение современных интерактивных форм и методов обучения), включая руководство исследовательской работой обучающихся;
- анализ нормативно-правовых документов, определяющих организацию учебного процесса в университете;
- подготовку и проведение учебных занятий с использованием современных средств и методов обучения, в том числе, методов и средств электронного обучения;
- разработку учебно-методических материалов (пособий, практикумов, методических указаний) с использованием современных информационных ресурсов и технологий.

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (педагогическая практика) входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений. Практика закрепляет теоретические знания, полученные студентами, при изучении дисциплин: «Философия и методология научной деятельности», «Межкультурная коммуникация в математических исследованиях», «Математическое моделирование и проектная деятельность», «Методика преподавания математики и компьютерных наук».

Учебная практика (педагогическая практика) закрепляет практические умения и навыки, полученные при прохождении учебной практики (научно-исследовательская работа) и производственной практики (научно-исследовательская работа).

Данная практика необходима для прохождения производственной практики (преддипломной практики), подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, продолжительность – 4 недели, 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
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде УК-3.4 Организует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),</p>	<p>УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии</p>

<p>для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров</p> <p>УК-4.3 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке</p> <p>УК-4.4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке</p> <p>УК-4.5 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.6 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития</p> <p>УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p>УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует</p> <p>УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>УК-6.3 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков</p> <p>УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>
<p>ПК-3 Способен преподавать физико-</p>	<p>ПК-3.1 Применяет современные образовательные технологии</p>

математические дисциплины и информатику в сфере среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования	преподавания физико-математических дисциплин и информатики ПК-3.2 Планирует учебные занятия по образовательным программам с учетом уровня подготовки и психолого-возрастных особенностей аудитории ПК-3.3 Строит учебный процесс с учетом современных достижений в области математических и компьютерных наук
--	---

6. Форма промежуточной аттестации (форма отчетности по практике)
зачет с оценкой.

Время проведения практики: курс 2, семестр 4.

7. Язык преподавания русский.

8. Место проведения практики (база практики)

МОУ СОШ г. Твери, математический факультет ТвГУ.

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

№ п\п	Предприятие/ организация	Реквизиты и сроки действия договоров
1.	МОУ «Тверская гимназия №8»	Договор о творческом сотрудничестве 05.07.2016 г. (по 05.07.2021 г.)
2.	МОУ СОШ № 50 г. Твери	Договор о творческом сотрудничестве от 25.05.2017 г. (по 25.05.2022 г.)
3.	МОУ СОШ № 51 г. Твери	Договор о творческом сотрудничестве 08.10.2013 г. (по 08.10.2018 г.)
4.	МОУ СОШ № 51 г. Твери	Договор о сотрудничестве и поведении практики студентов ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет» № 951 от 21.03.2018 г. (по 21.03.2023 г.)

Сроки и место проведения практики (рабочий график практики) определяются приказом о поведении практики.

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

Учебная программа – наименование разделов / тем, этапов	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Семинарские/ Практические занятия/	Самостоятельная работа на базе практики	
Организационный этап	22	2	-	10	10
Изучение ФГОС ВО, учебных планов, рабочих программ дисциплин, учебно-методической литературы	80	-	-	40	40
Посещение занятий преподавателей	40	-	-	20	20
Подготовка к проведению занятий	60	-	-	40	20
Апробация материалов исследования по теме ВКР на учебных занятиях (проведение практических и лекционных занятий)	50	-	-	30	20
Взаимопосещение занятий	40	-	-	20	20
Обсуждение результатов	60	-	-	40	20
Проведение внеаудиторных мероприятий для студентов математического факультета и внеурочных мероприятий для обучающихся школ	24	-	-	12	12
Подготовка отчёта по практике	48	-	-	24	24
Выступление с докладом на итоговой конференции	8	-	-	4	4
ИТОГО	432	2	-	240	190

Рабочий график (план) проведения практики (составляется руководителем практики от университета)

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется **совместный рабочий график (план) проведения практики**.

Индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (составляются руководителем практики от университета, согласовываются с руководителем практики от профильной организации)

10. Перечень отчетной документации и требования к ней (включая оценочные материалы)

Отчет по учебной практике (педагогическая практика), который утверждается руководителем практики и руководителем направления.

Отчёт по практике должен содержать информацию о выполнении индивидуальных заданий.

В письменной форме отчет хранится на кафедре один год с момента окончания практики.

Критерии и шкала оценивания отчетной документации:

Поставлены цели и задачи, все поставленные задачи решены правильно, работа структурирована, выдержана логическая последовательность – оценка «отлично».

Поставлены цели и задачи, все поставленные задачи решены правильно, работа плохо структурирована или не выдержана логическая последовательность – оценка «хорошо».

Поставлены цели и задачи, имеются ошибки при решении поставленных задач – оценка «удовлетворительно».

Не поставлены цели и задачи, имеются ошибки при решении поставленных задач, работа не структурирована – оценка «неудовлетворительно».

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

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература

1. Байдак В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина. Учебное пособие. – М.: Флинта, 2011. - 264 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83081>
2. Темербекова А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/56173>

б) Дополнительная литература

1. Лапчик М. П. Методика обучения информатике. Учебное пособие. – М.: Лань", 2016. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71718

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017;
Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017;
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.;
Cadence SPB/OrCAD 16.6 Государственный контракт на поставку лицензионных программных продуктов 103 - ГК/09 от 15.06.2009;
Mathcad 15 M010 Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011;
MATLAB R2012b Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012;
Microsoft Visio Professional 2013 Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017;
Microsoft Visual Studio Ultimate 2013 с обновлением 4 Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017;
Origin 8.1 Sr2 договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;
Microsoft Windows 10 Enterprise Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017.

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

Google Chrome;
Adobe Acrobat Reader DC - Russian;
Java SE Development Kit 8 Update 45 (64-bit);
Lazarus 1.4.0;
Mercurial 3.7.3;
Microsoft SQL Server 2012 Express LocalDB;
Microsoft Web Deploy 3.5;
MiKTeX 2.9;
MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK;
MySQL Workbench 6.3 CE;
NetBeans IDE 8.0.2;
Notepad++;
Python 3.4.3;
WinDjView 2.1;
WCF RIA Services V1.0 SP2;
Microsoft SQL Server 2012 Express LocalDB.

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС "Издательство Лань" » <http://e.lanbook.com>
2. ЭБС ZNANIUM.COM www.znanium.com
3. ФГБУ "РГБ" <http://diss.rsl.ru/>
4. ЭБ eLibrary https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. American Institute of Physics <http://aip.scitation.org/>
6. American Physical Society - APS Online Journals

<https://journals.aps.org/about>

7. EBSCO Publishing – INSPEC

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/basic?sid=e7fb50ae-1091-42b7-9d26-43e3a1eb4f4d%40sessionmgr102&vid=0&hid=107>

8. Web of Science

http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F51xbbgjnOdTHHnpOs&preferencesSaved

9. SCOPUS <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

10. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" <https://biblioclub.ru/>

11. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>.

ТвГУ имеет подписку на коллекцию из 331 российских журналов в полнотекстовом электронном виде, в том числе:

Alma mater (Вестник высшей школы);

Вопросы статистики;

Журнал вычислительной математики и математической физики;

Известия высших учебных заведений. Математика;

Известия Российской академии наук. Серия физическая;

Известия Российской академии наук. Теория и системы управления;

Инновации в образовании;

Стандарты и качество.

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Квант

http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2372

2. Квантик

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

4. Образование и наука

http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2339

12. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

1. Перспективы развития математического образования в Твери и Тверской области: материалы III Всероссийской научно-практ. конф. (29-30 марта 2019 г., г. Тверь). –Тверь: Твер. гос. ун-т, 2019. –218с. ISBN978-5-7609-1430-9.
2. Перспективы развития математического образования в Твери и Тверской области.: материалы Второй Всероссийской научно-практ. конф. (21 апреля 2018 г., г. Тверь). – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2018. – 235 с. ISBN 978-5-7609-1352-4.
3. Перспективы развития математического образования в Твери и Тверской области. Тверь: Тверской государственный университет, 2017. Ч. 1. 200 с. ISBN 978-5-7609-1219-0. Ч. 2. 192 с. ISBN 978-5-7609-1220-6.

13. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Кафедра общей математики и математической физики № 14, (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)	Набор мебели Монитор Sony F 100 Принтер Canon 1120 Системный блок PIV 2400/GA 81G1000/256DDR 3200(2шт)/120GB/7200/CD RW+DVD Toshiba/IDE/FDD/Mits/Gen Opt/Codegen 300W МФУ Canon i-Sensys MF 4410 Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460 Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория №305 (170100 Тверская обл., г. Тверь, ул. Трехсвятская, д. 16/31)	Набор учебной мебели, Меловая доска, Принтер струйный DJ HP 5652, A4, LPT, USB, Компьютер AS S939 AMD ATHLON 63 3500+ Монитор 17" NEC – 2 шт., Принтер лазерный CANON LBP – 3000 A4, Процессор XEROX WC PE 114e, Компьютер SINTO – 2 шт., ИБП UPS BK650EI – 2 шт.
Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Компьютерный класс математического факультета № 16 (170002, Тверская обл.,	Набор учебной мебели, Меловая доска, Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460 – 10 шт.

<p>г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)</p> <p>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Компьютерный класс математического факультета № 21 (170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)</p>	<p>Набор учебной мебели, Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5" – 8 шт.; Коммутатор D-Link DGS-1016D/GE</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Математический кабинет № 213 (170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)</p>	<p>Набор учебной мебели, Меловая доска, Переносной ноутбук, Компьютер:(процессор Core i5-2400+монитор LC E2342T (10шт.) Графопроектор, мультимедийный комплект учебного класса (вариант № 1) Проектор Casio XJ-M140, кронштейн, кабель, удлинитель, настенный проекц. экран Lumien 180*180.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Деканат математического факультета №221 (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)</p>	<p>Набор мебели, Компьютер RAMEC STORM Custom W Core 2 Duo E 7500/Foxconn G31MXP-K/DDR 2x1024 Mb /Pc 6400/Hdd 50 Gb /DVD-RW/Монитор Benq 22"/клавиатура/оптик мышь Копир-принтер-сканер Sharp MX-B200QE Лазерный сетевой копир-принтер Kyocera TASKalfa 181 Компьютер Ramec\ Монитор AOC E2250Swda\ Монитор LG 19" L192WS-SN Ноутбук Lenovo IdeaPad B570 Ноутбук Lenovo IdeaPad B570 Ноутбук Lenovo IdeaPad B570 Ноутбук Packard Bell EasyNote Ноутбук Lenovo IdeaPad Проектор видео BenQ MP720DLP 1024*768 Проектор BenQ PB6210 (1024*768) Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик Цветной лазерный принтер Kyocera FS-C5150DN Лазерный принтер Samsung ML-3310d</p>
<p>Компьютерный класс общего доступа (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)</p>	<p>Набор мебели, 30 компьютеров, выход в интернет</p>
<p>Филиал №3 научной библиотеки ТвГУ (170002 Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35)</p>	<p>Набор мебели, 3 компьютера, выход в интернет</p>

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.			
2.			