

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»
Физико-технический институт
Физико-математический факультет
Кафедра высшей и прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Директор физико-технического
института, доцент
Д.Н. Калошин
« 30 » 20 24 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.О.03 (Пд) Производственная практика
(Преддипломная практика)
на 2024/ 2025 учебный год**

Направление

01.04.01 Математика

Профиль

Математика. Преподавание математики и информатики

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

ГОД НАБОРА 2023

Тирасполь 2024 г.

Программа производственной практики (преддипломная практика) составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» и учебного плана по профилю подготовки «Математика. Преподавание математики и информатики».

Составитель программы практики:

доцент кафедры ВПМИ  / Ермакова Г.Н.

Программа практики утверждена на заседании кафедры Высшей и прикладной математики и информатики

«30» 08 2024г. протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой Высшей и прикладной математики и информатики

«30» 08 2024г.  / Коровай А.В.

1. Цели и задачи практики

Цель производственной практики – освоение путей реализации научных результатов, получаемых в ходе исследовательской деятельности в рамках направления и профиля подготовки.

Задачами производственной практики являются: – первичное ознакомление с учебной деятельностью, содержанием и структурой учебных заведений; – апробирование на практике имеющихся знаний, умений и навыков; – подготовка к практической реализации результатов научных исследований, которые будут получены в ходе работы над избранной проблемой. Данные задачи производственной практики соотносятся со следующими типами задач профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»:

- педагогический;
- научно-исследовательский.

2. Место практики в структуре ОПОП

Дисциплина Б2.О.03 (Пд) «Производственная практика (Преддипломная практика)» является дисциплиной обязательной части блока Б2 ОПОП по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» по профилю подготовки «Математика. Преподавание математики и информатики».

3. Виды и типы практик

Вид практики – производственная. Тип практики – Преддипломная практика
Форма проведения практики – рассредоточенная.

4. Место проведения практики

Место проведения практики: кафедра высшей и прикладной математики и информатики, физико-математический факультет ПГУ им. Т.Г. Шевченко, НИЛ «Алгебра и ее приложения». Время проведения практики: 3 и 4 семестры.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и индикаторы их достижения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики	ИД-1 _{опк-1, опк-2, опк-3} Знает виды деятельности по реализации научной педагогической деятельности, направленной на изучение совокупности отношений, возникающих в педагогической сфере, новых образовательных технологий, активных и интерактивных форм обучения
	ОПК-2 способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	ИД-2 _{опк-1, опк-2, опк-3} Умеет: осуществлять практическую педагогическую деятельность в двух ее формах (учебной и воспитательной); планировать результаты обучения, проводить промежуточный и итоговый контроль знаний обучающихся ИД-3 _{опк-1, опк-2, опк-3} Владеет методами подготовки к проведению занятий по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам
	ОПК-3 способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК-1 способен на самостоятельное построение целостной картины дисциплины	ИД-1 _{пк-1} Знать: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и

		место образования в жизни личности и общества ИД-2_{ПК-1} Уметь: разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы ИД-3_{ПК-1} Владеть: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
	ПК-2 владеет методами математического моделирования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук	ИД-1_{ПК-2} Знает: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке ИД-2_{ПК-2} Умеет: обеспечивать коммуникативную и учебную «включенности» всех учащихся в образовательный процесс (в частности, понимание формулировки задания, основной терминологии, общего смысла идущего в классе обсуждения) ИД-3_{ПК-2} Владеет: предметно-педагогической ИКТ-компетентностью (отражающей профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)
	ПК-3 способен к интенсивной научно-исследовательской и научно-изыскательской деятельности	ИД-1_{ПК-3} Знает методы формирования общекультурных компетенций и понимание места предмета в общей картине мира ИД-2_{ПК-3} Умеет: обеспечивать помощь обучающимся, не освоившим необходимый материал (из всего курса математики), в форме предложения специальных заданий, индивидуальных консультаций (в том числе дистанционных); осуществлять пошаговый контроль выполнения соответствующих заданий, при необходимости прибегая к помощи других педагогических работников, в частности тьюторов ИД-3_{ПК-3} Владеет: современными образовательными технологиями, включая информационные, а также цифровыми образовательными ресурсами
	ПК-4 способен к соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики	ИД-1_{ПК-4} Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности (в том числе инновационные) развития области профессиональной деятельности; научно-методическое обеспечение профессиональной деятельности, принципы профессиональной этики, психологические основы организации профессионального взаимодействия; методы и технологии. ИД-2_{ПК-4} Умеет: осуществлять исследовательскую деятельность по разработке и внедрению инновационных технологий в области профессиональной деятельности, обрабатывать социальную, демографическую, экономическую и другую информацию с привлечением широкого круга источников на основе использования современных информационных технологий, средств вычислительной техники, коммуникаций и связи,

		разрабатывать программы мониторинга и оценки результатов реализации профессиональной деятельности; разрабатывать информационно — методические материалы в области профессиональной деятельности ИД-3 _{ПК-4} Владеет: осуществлением теоретико-методологического обоснования программ (образовательных, программ сопровождения либо реабилитации); использованием современных информационных технологий, средств вычислительной техники, коммуникаций и связи, составлением индивидуальных программ, планирующей, отчетной и других видов документации; осуществлением методического сопровождения разработки и реализации программ (образовательных, программ сопровождения либо реабилитации)
	ПК-5 способен ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики, совершенствовать, углублять и развивать математическую теорию, лежащую в их основе	ИД-1 _{ПК-5} Знает: современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы ИД-2 _{ПК-5} Умеет: использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся) ИД-3 _{ПК-5} Владеет: методами контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
	ПК-6 способен применять на практике современные методы педагогики и средства обучения	ИД-1 _{ПК-6} Знает: основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) ИД-2 _{ПК-6} Умеет: публично представлять собственные и известные научные результаты в областях: педагогика, методика и психология
	ПК-7 способен к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика)	ИД-1 _{ПК-7} Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке ИД-2 _{ПК-7} Уметь: использовать информационные источники, следить за последними открытиями в области математики и знакомить с ними обучающихся, квалифицированно набирать математический текст, проводить различия между точным и (или) приближенным математическим доказательством, в частности, компьютерной оценкой, приближенным измерением, вычислением и др. ИД-3 _{ПК-7} Владеть: основными математическими компьютерными инструментами визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов; вычислений - численных и символьных; обработки данных (статистики);

		экспериментальных лабораторий (вероятность, информатика)
	ПК-8 способен к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	ИД-1 _{ПК-8} Знает: современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся ИД-2 _{ПК-8} Умеет: поддерживать баланс между самостоятельным открытием, узнаванием нового и технической тренировкой, исходя из возрастных и индивидуальных особенностей каждого обучающегося, характера осваиваемого материала ИД-3 _{ПК-8} Владеет: методами планирования педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях
	ПК-9 способен организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	ИД-1 _{ПК-9} Знает: теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности ИД-2 _{ПК-9} Умеет: организовывать исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частных и общем случаях ИД-3 _{ПК-9} Владеет: методами организации сотрудничества обучающихся, умениями поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности
	ПК-11 способен к взаимодействию с участниками образовательного процесса	ИД-1 _{ПК-11} Знает приёмы, позволяющие устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками ИД-2 _{ПК-11} Умеет работать с родителями (законными представителями), местным сообществом ИД-3 _{ПК-11} Владеет методами убеждения, аргументации своей позиции

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Разделы практики, изучаемые в III семестре:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	ПР	Сам. работа	
1	Подготовительный этап	72	18	54	Разработка основных направлений научного исследования по теме ВКР: 1) выбор темы магистерской работы и обоснование её актуальности; 2) работа с информационными, справочными, монографическими и реферативными изданиями в соответствии с заявленными целями и задачами научного исследования; 3) обоснование актуальности темы научного исследования;

1	Введение в алгебру. Ч. 2. Линейная алгебра.	Кострикин А. И.	2000	1	есть	https://nashol.com/2013070172231/vvedenie-v-algebru-chast-2-lineinaya-algebra-kostrikin-a-i-2000.html
2	Введение в алгебру. Ч. 3. Линейная алгебра.	Кострикин А. И.	2000	1	есть	https://nashol.com/2013070172231/vvedenie-v-algebru-chast-3-lineinaya-algebra-kostrikin-a-i-2000.html
3	Линейная алгебра и геометрия.	Кострикин А. И., Манин Ю. И..	1998	1	есть	http://en.bookfi.net/book/566830
4	Сборник задач по линейной алгебре	Проскуряков А. И.	1984	1	есть	http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/560.pdf
5	Сборник задач по алгебре	Кострикин А.И.	2000	1	есть	http://en.bookfi.net/book/441257

Дополнительная литература

1	Курс алгебры	Винберг Э. Б.	1948	1	есть	https://nashol.com/2017070695272/kurs-algebri-vinberg-e-b-2001.html
2	Лекции по алгебре	Фаддеев Д.К.	1984	10	есть	https://nashol.com/20180716102019/lekcii-po-algebre-faddeev-d-k-1984.html
3	Алгебра и теория чисел	Куликов Л. Я	1979	10	есть	http://en.bookfi.net/book/1221511

Итого по дисциплине: 40% печатных изданий; 100% электронных

9.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. [Режим доступа]: <http://scool-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. [Режим доступа]: www.auditorium.ru – Информационно-образовательный портал
3. [Режим доступа]: <http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения производственной практики (педагогическая практика в высшей школе) необходимо следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

- 1) оборудованные аудитории;
- 2) наглядные средства обучения, в т.ч. схемы и таблицы;
- 3) аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения: персональные компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран.