

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»
Физико-математический факультет
Кафедра алгебры, геометрии и МПМ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-математического
факультета

Коровой О.В.

«28» сентября 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

**(Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы))**

на 2021/ 2022 учебный год

на 2023/ 2024 учебный год

Направление

1.01.03.01 Математика

Профиль

Вычислительная математика и информатика в сфере образования

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

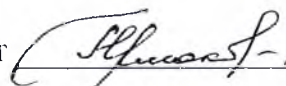
Год набора 2021

Тирасполь 2021 г.

Программа практики «Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Вычислительная математика и информатика в сфере образования».

Составитель рабочей программы

Зав. кафедры АГиМПМ, к.пед.н., доцент



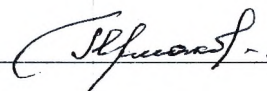
Г.Н. Ермакова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Алгебры, геометрии и МПМ

«28» августа 2021 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

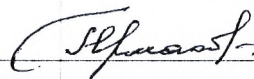
«28» августа 2021 г.



Г.Н. Ермакова

Зав. выпускающей кафедрой

«28» августа 2021 г.



Г.Н. Ермакова

1. Цели и задачи практики

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

Задачами учебной 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 01.03.01 «Математика»:

- педагогический;
- научно-исследовательский.

2. Место практики в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина Б2.О.01(У) «Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))» является дисциплиной обязательной части блока Б2 ОПОП по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» по профилю подготовки «Вычислительная математика и информатика в сфере образования».

3. Вид, тип и формы проведения производственной практики

Вид практики – учебная.

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

Формой проведения практики - рассредоточенная.

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: кафедра алгебры, геометрии и МПМ, физико-математический факультет ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Время проведения практики: 1 и 5 семестры.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции		
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1_{ук-3} Знает: нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения; стратегии и принципы командной работы; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования. ИД-2_{ук-3} Умеет: подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; анализировать и интерпретировать результаты научного исследования. ИД-3_{ук-3} Владеет: составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; умением работать в команде.

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1_{ук-6} Знает: особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки. ИД-2_{ук-6} Умеет: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач. ИД-3_{ук-6} Владеет: навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	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 ИД-2_{опк-1,опк-2,опк-3} Умеет: осуществлять практическую педагогическую деятельность в двух ее формах (учебной и
	ОПК-2 Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели	

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	в современных естествознании, технике, экономике и управлении	воспитательной); планировать результаты обучения, проводить промежуточный и итоговый контроль знаний обучающихся
	ОПК-3 Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики	ИД-3 _{ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3} Владеет: методами подготовки к проведению занятий по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с образовательной программой организации образования, разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение, организуя и поддерживая разнообразные виды деятельности обучающихся, ориентируясь на личность обучающегося, развитие его мотивации, познавательных интересов, способностей, организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую, реализует проблемное обучение, осуществляет связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждает с обучающимися актуальные события современности.	ПК-1 Способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	ИД-1 _{ПК-1} Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества ИД-2 _{ПК-1} Умеет: разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы ИД-3 _{ПК-1} Владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов).	ПК-2 Способен строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	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

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		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)
Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в организации образования Участствует в деятельности педагогического и иных советов организации образования, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы	ПК-6 Способен применять на практике современные методы педагогики и средства обучения	ИД-1_{ПК-3} 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-3} Умеет публично представлять собственные и известные научные результаты в областях: педагогика, методика и психология. ИД-3_{ПК-3} Владеет приёмами педагогики, методики и психологии
Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов).	ПК-7 Способен к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика)	ИД-1_{ПК-7} 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-7} Умеет использовать информационные источники, следить за последними открытиями в области математики и знакомить с ними обучающихся, квалифицированно набирать

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		математический текст, проводить различия между точным и (или) приближенным математическим доказательством, в частности, компьютерной оценкой, приближенным измерением, вычислением и др. ИД-3 _{ПК-7} Владеет основными математическими компьютерными инструментами: визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов; вычислений - численных и символьных; обработки данных (статистики); экспериментальных лабораторий (вероятность, информатика)

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость «Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))» составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Практические занятия	Самостоят. работа	
1	Подготовительный этап	48	28	20	Участие в конференции; составление программы практики
2	Первый этап	48	28	20	Формулировка задачи и формирование пути её решения
3	Второй этап	108	60	48	Решение задачи; подготовка доклада
4	Заключительный этап	48	28	20	Проверка и анализ отчетных материалов; презентация отчета
	Итого:	252	144	108	

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Курс высшей алгебры	Курош А.Г.	1973	17	+	http://mat.net.ua/wap
2	Линейная алгебра и геометрия	Кострикин А.И., Манин Ю.И.	1986	1	+	http://www.physics.uni-altai.ru
3	Введение в алгебру, часть I, Основы алгебры	Кострикин А.И.	2004	3	+	https://edulib.com
4	Введение в алгебру, часть II. Линейная алгебра	Кострикин А.И.	2004	3	+	https://edulib.com
5	Введение в алгебру, часть III, Основные структуры	Кострикин А.И.	2004	3	+	https://edulib.com
6	Лекции по алгебре	Фадеев Д.К.	1984	84	+	https://www.twirpx.com
7	Сборник задач по высшей алгебре	Фадеев Д.К.	1977	69	+	https://www.twirpx.com
Дополнительная литература						
1	Курс аналитической геометрии и линейной алгебры	Беклемишев Д.В.	1986	4	+	https://www.twirpx.com
2	Алгебра и теория чисел, часть I, часть II	Завало С.Т.	1980	1	+	https://www.twirpx.com
3	Алгебра и теория чисел	Куликов Л.Я.	1979	1	+	https://www.twirpx.com
4	Алгебра и теория чисел	Ляпин Е.С.	1974	1	+	https://www.twirpx.com
5	Курс алгебры и теории чисел в задачах и упражнениях	Шнеперман Л.Б.		5	+	https://www.twirpx.com
Итого по дисциплине:		100	% печатных изданий;		100	% электронных

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо наличие стандартных учебных аудиторий.