

Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра алгебры, геометрии и МПМ

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-математического  
факультета

 /Коровай О.В.

« 9 » 09 20 22 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

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

на 2022 / 2023 учебный год

2024 / 2025 учебный год

**Направление**

1.01.03.01 Математика

**Профиль**

Вычислительная математика и информатика в сфере образования

**Квалификация**

бакалавр

**Форма обучения**

очная

**Год набора 2022**

Тирасполь 2022 г.

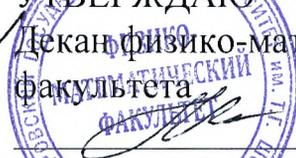
Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра алгебры, геометрии и МПМ

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-математического  
факультета

 /Коровай О.В.

« 9 » \* 09 2022 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

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

на 2022 / 2023 учебный год

2024 / 2025 учебный год

**Направление**

01.03.01 Математика

**Профиль**

Вычислительная математика и информатика в сфере образования

**Квалификация**

бакалавр

**Форма обучения**

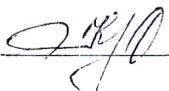
очная

**Год набора 2022**

Тирасполь 2022 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».

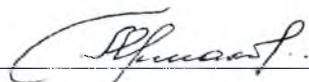
Составитель рабочей программы

доцент кафедры АГ и МПМ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Н.Н. Дидурик

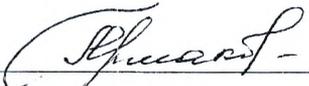
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Алгебры, геометрии и МПМ

« 9 » сентября 2022г. протокол № 2

Зав. кафедрой-разработчика

« 9 » сентября 2022г. \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Г.Н. Ермакова

Зав. выпускающей кафедрой

« 9 » сентября 2022г. \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Г.Н. Ермакова

## 1. Цели и задачи практики

**Цель** учебной практики – освоение путей реализации научных результатов, получаемых 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 учебной 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 ВО

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 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 обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Знает: нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной

	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	деятельности; модели организационного поведения; стратегии и принципы командной работы; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования. ИД-2 <sub>ук-3</sub> Умеет: подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; анализировать и интерпретировать результаты научного исследования. ИД-3 <sub>ук-3</sub> Владеет: составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; умением работать в команде.
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 <sub>ук-6</sub> 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 <sub>ук-6</sub> 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 <sub>ук-6</sub> Владеет: навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.
<b>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>		
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 <sub>опк-1, опк-2, опк-3</sub> 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

	<p>ОПК-2 Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении</p>	<p>ИД-2<sub>ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3</sub> Умеет: осуществлять практическую педагогическую деятельность в двух ее формах (учебной и воспитательной); планировать результаты обучения, проводить промежуточный и итоговый контроль знаний обучающихся</p>
	<p>ОПК-3 Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики</p>	<p>ИД-3<sub>ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3</sub> Владеет: методами подготовки к проведению занятий по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам</p>
<p>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</p>		
	<p>ПК-1 Способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества  ИД-2<sub>ПК-1</sub> Умеет: разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы  ИД-3<sub>ПК-1</sub> Владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p>
	<p>ПК-2 Способен строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата</p>	<p>ИД-3<sub>ПК-2</sub> Владеет предметно-педагогической ИКТ-компетентностью (отражающей профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)</p>
	<p>ПК-6 Способен применять на практике современные методы педагогики и средства обучения</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-6</sub> 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<sub>ПК-6</sub> Умеет публично представлять собственные и известные научные результаты в областях: педагогика, методика и психология.  ИД-3<sub>ПК-6</sub> Владеет приёмами педагогики, методики и психологии</p>

	<p>ПК-7 Способен к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика)</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ИД-2<sub>ПК-7</sub> Умеет 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.</p> <p>ИД-3<sub>ПК-7</sub> Владеет основными математическими компьютерными инструментами: визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов; вычислений - численных и символьных; обработки данных (статистики); экспериментальных лабораторий (вероятность, информатика)</p>
--	---	--

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость «Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))» составляет 7 зачетных единицы, 252 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
I семестр					
1	Подготовительный этап	34	22	12	Участие в установочной конференции; составление плана прохождения практики
2	Первый этап	36	22	14	Анализ и подбор литературы; изучение теоретических положений по предложенным темам; выборка практических заданий
3	Второй этап	36	22	14	Решение практических задач; подготовка доклада

4	Заключительный этап	38	24	14	Проверка и анализ отчетных материалов; презентация отчета
Всего:		144	90	54	
V семестр					
5	Подготовительный этап	24	12	12	Участие в установочной конференции; составление плана прохождения практики
6	Первый этап	28	14	14	Анализ и подбор литературы; изучение теоретических положений по предложенным темам; выборка практических заданий
7	Второй этап	28	14	14	Решение практических задач; подготовка доклада
8	Заключительный этап	28	14	14	Проверка и анализ отчетных материалов; презентация отчета
Всего:		108	54	54	
<b>Итого:</b>		<b>252</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	

## 7. Формы отчетности по практике

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчётную ведомость по прохождению практики.

## 8. Аттестация по итогам практики

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет с оценкой.

Время проведения аттестации – 2023 год и 2025 год.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 9.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ 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	+	<a href="http://mat.net.ua/wap">http://mat.net.ua/wap</a>
2	Линейная алгебра и геометрия	Кострикин А.И., Манин Ю.И.	1986	1	+	<a href="http://www.physics.uni-altai.ru">http://www.physics.uni-altai.ru</a>
3	Введение в алгебру, часть I, Основы алгебры	Кострикин А.И.	2004	3	+	<a href="https://edu-lib.com">https://edu-lib.com</a>

4	Введение в алгебру, часть II, Линейная алгебра	Кострикин А.И.	2004	3	+	<a href="https://edu-lib.com">https://edu-lib.com</a>
5	Введение в алгебру, часть III, Основные структуры	Кострикин А.И.	2004	3	+	<a href="https://edu-lib.com">https://edu-lib.com</a>
6	Лекции по алгебре	Фадеев Д.К.	1984	84	+	<a href="https://www.twirpx.com">https://www.twirpx.com</a>
7	Сборник задач по высшей алгебре	Фадеев Д.К.	1977	69	+	<a href="https://www.twirpx.com">https://www.twirpx.com</a>
Дополнительная литература						
1	Курс аналитической геометрии и линейной алгебры	Беклемишев Д.В.	1986	4	+	<a href="https://www.twirpx.com">https://www.twirpx.com</a>
2	Алгебра и теория чисел, часть I, часть II	Завало С.Т.	1980	1	+	<a href="https://www.twirpx.com">https://www.twirpx.com</a>
3	Алгебра и теория чисел	Куликов Л.Я.	1979	1	+	<a href="https://www.twirpx.com">https://www.twirpx.com</a>
4	Алгебра и теория чисел	Ляпин Е.С.	1974	1	+	<a href="https://www.twirpx.com">https://www.twirpx.com</a>
5	Курс алгебры и теории чисел в задачах и упражнениях	Шнеперман Л.Б.		5	+	<a href="https://www.twirpx.com">https://www.twirpx.com</a>
<b>Итого по дисциплине:</b> 100 % печатных изданий; 100 % электронных						

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо наличие стандартных учебных аудиторий.