

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

(подпись)

/ Д.Н. Калошин
(ФИО)

«19»



2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(П)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(Научно-исследовательская работа)

на 2023/2024 учебный год

Направление

01.03.01 Математика

Профиль

Вычислительная математика и информатика в сфере образования

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

ГОД НАБОРА 2021

Тирасполь 2023 г.

Программа практики «Производственная практика (Научно-исследовательская работа)» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Вычислительная математика и информатика в сфере образования».

Составитель программы практики:

доцент, к.ф.-м.н.:



Дидурик Н. Н.

Программа практики утверждена на заседании кафедры ВиПМиИ

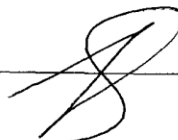
« 14 » 09 2023 г. протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой высшей и прикладной математики и информатики

« 14 »

09

2023 г.



/Коровай А.В.

1. Цели и задачи практики:

Целью производственной практики является 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 01.03.01 «Математика»:

- педагогический;
- научно-исследовательский.

2. Место практики в структуре ОПОП

Дисциплина «Производственная практика (Научно-исследовательская работа)» относится к обязательным дисциплинам Блока 2 (Б2.О.02(П)).

3. Виды и типы практик

Вид практики – производственная.

Тип практики - Научно-исследовательская работа

Формой проведения практики - рассредоточенная.

4. Место проведения практики

Место проведения практики: кафедра высшей и прикладной математики и информатики, физико-математический факультет физико-технического института ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

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
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
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

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и сбережение)		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.
	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
	ОПК-2 Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели	ИД-2 _{ОПК-1, ОПК-2} , _{ОПК-3} Умеет: осуществлять практическую педагогическую деятельность в двух ее формах (учебной и воспитательной); планировать результаты обучения,

	в современных естествознании, технике, экономике и управлении	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		
	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.
	ПК-2 Способен строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	ИД-3 _{ПК-2} Владеет предметно-педагогической ИКТ-компетентностью (отражающей профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)
	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 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 практики составляет 3 зачетных единицы, или 18 недель.

№ 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	
1	Подготовительный этап	4	2	2	Участие в установочной конференции; составление плана прохождения практики
2	Первый этап	48	24	24	Анализ и подбор литературы; изучение теоретических положений по предложенным темам; выборка практических заданий
3	Второй этап	48	24	24	Решение практических задач; подготовка доклада
4	Заключительный этап	8	4	4	Проверка и анализ отчетных материалов; презентация отчета
Всего:		108	54	54	

7. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики обучающийся представляет:

1. Отчётную ведомость по прохождению практики.

8. Промежуточная аттестация по итогам практики

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Время проведения аттестации – 6 семестр.

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	+	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://edu-lib.com
4	Введение в алгебру, часть II, Линейная алгебра	Кострикин А.И.	2004	3	+	https://edu-lib.com
5	Введение в алгебру, часть III, Основные структуры	Кострикин А.И.	2004	3	+	https://edu-lib.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: 42 % печатных изданий; 100 % электронных						

9.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<https://edu-lib.com>
<http://www.physics.uni-altai.ru>
<https://www.twirpx.com>

9.3. Методические указания и материалы по прохождению практики

Раздаточный материал, методические пособия, тексты лекций.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо наличие стандартных учебных аудиторий.