

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

Физико-технический институт

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Б2.О.01(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

на 2023/2024 учебный год

**Направление
09.04.04 Программная инженерия**

**Профиль
Разработка программно-информационных систем**

**Квалификация
магистр**

**Форма обучения
очная, заочная**

ГОД НАБОРА 2023

Тирасполь 2023 г.

Программа учебной практики (ознакомительной) разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **09.04.04 «Программная инженерия»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Разработка программно-информационных систем»**

Составитель программы практики

к.т.н., доцент



А.М. Башкатов.

Программа практики утверждена на заседании кафедры программного обеспечения вычислительной техники
«28» августа 2023 г. протокол № 1

Зав. кафедрой, отвечающей за реализацию дисциплины, ПОВТ

к.т.н., доцент

«28» августа 2023 г.



С.Г. Федорченко

Зав. выпускающей кафедрой, ПОВТ

к.т.н., доцент

«28» августа 2023 г.



С.Г. Федорченко

1. Цели и задачи практики

Цели освоения **программой практики** развитие и накопление специальных навыков, изучение организационно методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики; изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; ознакомление с ролью и местом службы маркетинга в организации; ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- формирование у студентов теоретической и практической подготовки, достаточной для формирования предметно-специализированных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В процессе прохождения практики по направлению 2.09.04.04 «Программная инженерия» по профилю «Разработка программно-информационных систем» необходимо реализовать:

- ознакомление с современными производствами, различными технологическими процессами;

- ознакомление со структурой предприятий в целом и отделов, использующих информационные технологии;

- расширение и углубление знаний в области современных технологий разработки программных средств;

- приобретение практических навыков разработки программ в средах визуального и математического программирования;

- подготовка к полноценному восприятию последующих дисциплин учебного плана, составляющих блок дисциплин, ориентированных на получение компетенций в области проектирования и разработки информационных систем;

выработка необходимых умений и навыков использования компьютерной техники и программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика.

Блок 2 Практики, в том числе учебная. Обязательная часть Семестр 2.

Трудоемкость 3 зачетные единицы, 108 часов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1} Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		ИД-2 _{УК-6} Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		ИД-3 _{УК-6} Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
-	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1ОПК-1 Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
		ИД-2ОПК-1 Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
		ИД-3ОПК-1 Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
-	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для	ИД-1ОПК-2 Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;
		ИД-2ОПК-2 Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач
		ИД-3ОПК-2 Иметь навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий,

		для решения профессиональных задач
Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
-	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1ОПК-4 Знать новые научные принципы и методы исследований
		ИД-2ОПК-4 Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
		ИД-3УК-4 Иметь навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з. е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Форма обучения	Семестр (оч. ф), Курс (з. ф)	Трудоемкость, з. е./часы	Количество часов					Форма контроля
			В том числе				Самостоятельная работа (СР)	
			Аудиторных					
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
Очная	2	3/108	30	-	30	-	78	Зачет
	Итого:	3/108	30	-	30	-	78	
Заочная	1 (Летняя сессия)	3/108	6	-	6	-	98	Зачет (4 часа)
	Итого:	3/108	6	-	6	-	98	4

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	

		оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф
№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов									
		Всего	Аудиторная работа						СР		
			Л		ПЗ		ЛЗ				
		оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф
1	Изучение предметной области исследования	16	14	-	-	4	2	-	-	12	12
2	Сбор требований к разрабатываемому ПО	18	16	-	-	6		-	-	12	16
3	Оформление результатов исследования предметной области	16	16	-	-	4	-	-	-	12	16
4	Разработка алгоритмов взаимодействия компонентов программного обеспечения	20	20	-	-	6	2	-	-	14	18
5	Анализ средств для реализации алгоритмов взаимодействия компонентов ПО.	18	20	-	-	4	2	-	-	14	18
6	Оформление результатов проектирования взаимодействия компонент программного продукта магистерской диссертации	20	18	-	-	6		-	-	14	18
Подготовка и сдача зачета		-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		108	108	-	-	30	6	-	-	78	98

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Практические занятия

№ п/ п	Номер раздела	Количество часов		Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
		Оч.ф.	З.ф.		
1	1	4	2	Изучение источников. ТБ	Инструкци и по ТБ
Итого по разделу:		4	2		
2	2	6	-	Разработка ТЗ	Мастер ТЗ
Итого по разделу:		6	-		
3	3	4	-	Подготовка отчета	-

№ п/ п	Номер раздела	Количество часов		Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
		Оч.ф.	З.ф.		
Итого по разделу:		4	-		

4	4	6	2	Разработка алгоритмов	-
Итого по разделу:		6	2		
5	5	4	2	Подготовка тестов	-
Итого по разделу:		4	2		
6	6	6	-	Разработка структуры программы	-
Итого по разделу:		6	-		
Итого		30	6		

Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа для очного обучения

Раздел дисциплин ы	№ п/ п	Тема и вид СРС	Трудоем кость (в часах)
1	1	Тема: Изучение источников СРС №1: - работа с лекционным материалом, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации,	12
2	2	Тема: Разработка ТЗ СРС №2: - подготовка технического задания, - создание прототипа,	12
3	3	Тема: Подготовка отчета СРС №3: - систематизация материала, - создание отчета	12
4	4	Тема: Разработка алгоритмов СРС №4: - определение логики работы программы, - создание блок-схемы	14
5	5	Тема: Подготовка тестов СРС №5: - подготовка заданий и контрольных данных, - разработка тестовых заданий	14
6	6	Тема: Разработка программы СРС №5: - формирование блоков программы, - разработка структурных связей и кода	14
Итого			78

Самостоятельная работа для заочного обучения

Раздел дисциплин ы	№ п/ п	Тема и вид СРС	Трудоем кость (в часах)
1	1	Тема: Изучение источников СРС №1: - работа с лекционным материалом,	12

		- поиск и анализ литературы и электронных источников информации,	
Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
2	2	Тема: Разработка ТЗ СРС №2: - подготовка технического задания, - создание прототипа,	16
3	3	Тема: Подготовка отчета СРС №3: - систематизация материала, - создание отчета	16
4	4	Тема: Разработка алгоритмов СРС №4: - определение логики работы программы, - создание блок-схемы	18
5	5	Тема: Подготовка тестов СРС №5: - подготовка заданий и контрольных данных, - разработка тестовых заданий	18
6	6	Тема: Разработка программы СРС №5: - формирование блоков программы, - разработка структурных связей и кода	18
Итого			98

5. Вид, тип и формы проведения практики. Учебная (ознакомительная) практика. Стационарная (заочная). Практика проводится в соответствии с учебным планом, утвержденным руководителем вуза. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно-ориентированных на профессионально-практическую подготовку. Практика базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении дисциплин уровня бакалавриат («Информатика», «Основы программирования», «Прикладное программирование», «Лабораторный практикум» и др.).

6. Место и время проведения практики

Практика проводится в структурных подразделениях ФТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко. Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету. Рекомендуемая форма проведения практики:

- решение задач с итоговым анализом приобретенных практических навыков работы в конкретной информационной системе;
- аналитическое исследование применения различных информационных технологий для решения прикладных задач.

7. Формы отчётности по практике:

По итогам практики обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и наименованием выполненных работ.
2. Отчет, в котором отражены результаты тестирования, внедрения и сопровождения разработанного программного продукта.
3. Презентацию анализа результатов, оформленную в программе MS PowerPoint.

9.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. ОС Windows.
2. *alleng.ru*,
3. *intuit.ru*.

9.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Кирсанова А.В. Информатика. – Бендеры: Полиграфист, 2010.

10. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебный кабинет, лаборатория ИТО ФТИ.