Государственное образовательное учреждение

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент

_____ Ф.Ю. Бурменко

«24» 09 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Б2.В.01(П) ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

на 2021/2022 учебный год

Направление подготовки (специальность)

2.09.04.04 Программная инженерия

Профиль (специализация) подготовки
Разработка программно-информационных систем

Квалификация
Магистр

Форма обучения
очная, заочная

Год набора 2020 года

Тирасполь 2021 г.

Программа практики «**Эксплуатационная практика»** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.04.04 «Программная инженерия»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «**Разработка программно-информационных систем»**

Составители программы практики

Доц. кафедры ПОВТ и АС А. М. Башкатов

Программа практики утверждена на заседании кафедры *программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем*

«30» _____08_____ 2021 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ПОВТ и АС

«30» _____08_____ 2021 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, способствующими 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 Эксплуатационная практика.

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2учебного плана направления 2.09.04.04 Программная инженерия.

Трудоемкость 3 зачетных единицы, 108 часов.

3. Вид, тип и формы проведения практики.

Вид практики в соответствии с ФГОС ВО 09.04.04 – производственная практика, тип – эксплуатационная практика. Формой проведения практики является дискретная (компактная).

4. Место и время проведения практики

Практика проводится в структурных подразделениях ИТИ 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.

Семестр 3.

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 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
		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
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1$_{УК-2}$ Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		ИД-2$_{УК-2}$ Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его

Категория (группа) компетенций	**Код и наименование**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
		жизненного цикла
		ИД-3$_{УК-2}$ Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-$_{УК-3}$ Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2$_{УК-3}$ Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3$_{УК-3}$ Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
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;

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		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

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			
Тип задач профессиональной деятельности: *научно-исследовательский*			
Использование и разработка методов формализации и системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных	ПК-5. Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ИД-1$_{ПК-5}$ Знает методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений ИД-2 $_{ПК-5}$ Умеет использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	Профессиональный стандарт: 06.003 Архитектор программного обеспечения 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
	ПК-6. Понимание существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения.	ИД-1$_{ПК-6}$ Знает методы верификации моделей программного обеспечения ИД-2$_{ПК-6}$ Умеет использовать методы верификации моделей программного обеспечения	
	ПК-7. Способен	ИД-1$_{ПК-7}$	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационны ми ресурсами; работами в области создания информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационны ми системами в прикладных областях; управление сервисами и информационны ми ресурсами в информационных системах	проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования.	Знает методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования ИД-2$_{ПК-7}$ Умеет использовать методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования	
	ПК-8. Способен проектировать сетевые службы.	ИД-1$_{ПК-8}$ Знает методы проектирования сетевых служб ИД-2$_{ПК-8}$ Знает методы проектирования сетевых служб	
	ПК-9. Способен проектировать основные компоненты операционных систем.	ИД-1$_{ПК-9}$ Знает методы проектирования основных компонентов операционных систем. ИД-2$_{ПК-9}$ Умеет использовать методы проектирования основных компонентов	
Тип задач профессиональной деятельности: *проектный*			
Использование и разработка методов формализации и системный анализ,	ПК-10. Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительн	ИД-1$_{ПК-10}$ Знает методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и	Профессиональн ый стандарт: 06.003 Архитектор программного обеспечения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
моделирование прикладных и информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений ПО; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; работами в области создания информационных систем	ых систем.	высокопроизводительных систем ИД-2$_{ПК-10}$ Умеет использовать методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
	ПК-11. Владение навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения	ИД-1$_{ПК-11}$ Знает методы организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения ИД-2$_{ПК-11}$ Умеет использовать методы организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения	

6 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость учебной практики «Эксплуатационная (производственная) практика» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся (по семестрам)		Трудоемкость в часах				Формы текущего контроля	
				Контактная работа		Самостоят. работа			
				оч	з/о	оч	з/о	оч	з/о
		очная	заочная						
3 семестр									
1	Определение методов исследования для решения задач производственной практики	34	34	-	-	34	34	-	-
2	Выбор средств проектирования программного продукта	34	34	-	-	36	34	-	-
3	Проектирование и реализация взаимодействия компонентов программного продукта	34	34	-	-	36	34	-	-
4	Представление результатов производственной практики	6	2	2	2	-	-	Отчет	Отчет
ИТОГО		108	108	2	2	106	102	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой (4ч)

7. Формы отчётности по практике:

По итогам практики обучающийся представляет руководителю следующие документы:

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

8. Аттестация по итогам практики

В ходе прохождения практики еженедельно по установленному графику происходит отчет студента перед руководителем от кафедры о проделанной работе.

Формы промежуточной аттестации: консультация у ответственного за практику на кафедре, запись и отметки в отчетной ведомости по практике, собеседование – консультация.

Время проведения аттестации – согласно графику учебного процесса.

Практика заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме зачета с оценкой.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

9.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место Размещения электронной версии
Основная литература						
1	Информатика	Алексеев, А.П.	2015		электронная версия	
2	Практикум по информатике**:** Учебное пособие для вузов	Под ред. Н. В. Макаровой	2012		электронная версия	
3	Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов	Симонович С. В.	2011		электронная версия	
4	Информатика: Теоретический курс и практи-ческие занятия: учебник для вузов	Шапорев С.Д.	2009		электронная версия	
Дополнительная литература						
1	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы	Олифер В., Олифер Н.	2016		электронная версия	
2	Информатика. Базовый курс	Степанов А.Н.	2011		электронная версия	
Итого по дисциплине: 0% печатных изданий ; 100 % электронных						

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 практики:

Проведение научно-исследовательской работы осуществляется на базе НИЛ «Математическое моделирование» , кафедры ПОВТ и АС или баз практики.