

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

Инженерно-технический институт

**Кафедра информационных технологий и автоматизированного
управления производственными процессами**

УТВЕРЖДАЮ
Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«30» сентября 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

**Б2.В.01(У) «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА»**

на 2022/2023 учебный год

Направление подготовки (специальность)

2.09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль (специализация) подготовки

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Год набора 2021 год

Тирасполь 2022 г.

Программа учебной практики (ознакомительная практика) разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»**

Составители рабочей программы

преподаватель



С.В. Зинченко

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационных технологий и автоматизированного управления производственными процессами
«29» августа 2022 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ИТиАУПП,

К.т.н., доцент

«29» августа 2022 г.



Ю.А. Столяренко

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 2.09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» по профилю «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» 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.В.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика. Блок 2 Практики, в том числе учебная. Обязательная часть Семестр 4.

Трудоемкость 4 зачетных единиц, 144 час.

3. Вид, тип и формы проведения практики. Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика. Очная (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 как «Информатика», «Основы программирования», «Прикладное программирование», «Лабораторный практикум».

4. Место и время проведения практики

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

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

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и индикаторы их достижения.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
		ИД-2 _{УК-1} Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
		ИД-3 _{УК-1} Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации: методикой системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач: основные методы оценки разных способов решения задач: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
		ИД-2 _{УК-2} Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
		ИД-3 _{УК-2} Владеть: методиками разработки цели и задач проекта: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1- _{УК-3} Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
		ИД-2 _{УК-3} Уметь: действовать в духе сотрудничества, принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других, определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ИД-3 _{УК-3} Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
		ИД-2 _{УК-4} Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
		ИД-3 _{УК-4} Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} Знать основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		ИД-2 _{УК-5} Уметь вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм
		ИД-3 _{УК-5} Владеть практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры, способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} Знать основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
		ИД-2 _{УК-6} Уметь демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
		ИД-3 _{УК-6} Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Знать: виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
		ИД-2 _{УК-7} Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
		ИД-3 _{УК-7} Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		ИД-2 _{УК-8} Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях
		ИД-3 _{УК-8} Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

Категория универсальных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИД-1 _{ПК-1} Знать методы разработки требований и проектирования программного обеспечения
		ИД-2 _{ПК-1} Уметь анализировать требования к разработке и проектированию программного обеспечения
		ИД-3 _{ПК-1} Владеть способами разработки требований и проектирования программного обеспечения
	ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ИД-1 _{ПК-2} Знать методики концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности.
		ИД-2 _{ПК-2} Уметь проводить концептуальный, функциональный и логический анализ для проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности.
		ИД-3 _{ПК-2} Владеть способами концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности.
	ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.	ИД-1 _{ПК-3} Знать методики разработки графического дизайна интерфейса, проектирования интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса.
		ИД-2 _{ПК-3} Уметь анализировать и выбирать способы разработки графического дизайна интерфейса, проектирования интерфейсов по готовому

		образцу или концепции интерфейса.
		ИД-3 _{ПК-3} Владеть способами разработки графического дизайна интерфейса, проектирования интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса
	ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.	ИД-1 _{ПК-4} Знать методики разработки компонентов системных программных продуктов.
		ИД-2 _{ПК-4} Уметь анализировать и выбирать способы разработки компонентов системных программных продуктов.
		ИД-3 _{ПК-4} Владеть способами разработки компонентов системных программных продуктов.
	ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасности на уровне БД	ИД-1 _{ПК-9} Знать Методы обеспечения информационной безопасности на уровне БД
		ИД-2 _{ПК-9} Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на уровне БД
		ИД-3 _{ПК-9} Владеть способами обеспечения информационной безопасности на уровне БД
	ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения. Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	ИД-1 _{ПК-10} Знать методики разработки документов, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
		ИД-2 _{ПК-10} Уметь анализировать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
		ИД-3 _{ПК-10} Владеть способами разработки документов информационно-маркетингового назначения, технических документов,

		адресованных специалисту по информационным технологиям
ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ИД-1 _{ПК-11} Знать методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
	ИД-2 _{ПК-11} Уметь анализировать состояние программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
	ИД-3 _{ПК-11} Владеть способами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ИД-1 _{ПК-12} Знать методы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, методики проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	
	ИД-2 _{ПК-12} Уметь администрировать процесс контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, анализировать технические документы на регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	

		ИД-3 _{ПК-12} Владеть способами администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, способами проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
	ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ИД-1 _{ПК-13} Знать методики администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-2 _{ПК-13} Уметь анализировать состояние процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-3 _{ПК-13} Владеть способами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
	ПК-14 Проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств	ИД-1 _{ПК-14} Знать методики юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств
		ИД-2 _{ПК-14} Уметь проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств
		ИД-3 _{ПК-14} Владеть способами проведения юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств
	ПК-15 Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	ИД-1 _{ПК-15} Знать методики выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
		ИД-2 _{ПК-15} Уметь организовывать выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
		ИД-3 _{ПК-15}

		Владеть способами организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
--	--	--

6 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составляет 4 зачетных единиц, 144 час.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся по семестрам		Трудоемкость в часах				Формы текущего контроля	
				Контакт. раб		Сам.работой			
				оч	з/о	оч	з/о	оч	з/о
		оч	з/о						
1	Организационное собрание. Выдача задания на практику	4	6	0,5	2	2	4	Журнал по ТБ	
2	Освоение использованной вычислительной техники и отдельных пакетов прикладных компьютерных программ	30	36	0,5	2	28	34	Отчетная ведомость по практике	
3	Получение индивидуального задания, подбор необходимых материалов для его выполнения	30	12	1	2	30	10	Задание на практику	
4	Разработка компонентов программного обеспечения, -обеспечение читаемости кода, отладка, тестирование программного обеспечения	30	46	0,5	6	25	40	Отчетная ведомость	
5	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике и соответствии с указанными требованиями -составление мультимедийной презентации - работа над публичным выступлением и	50	40	0,5	4	56	36	Отчетная ведомость по практике, отчет по практике, презентация, доклад, устный опрос, защита	

	подготовка к защите отчета по ознакомительной практике -защита отчета								
		144	144	3	16	141	124		4

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.

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.

Ознакомительная 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	Шапорев С.Д.	2009		электронная версия	

	практические занятия: учебник для вузов					
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: % печатных изданий ; % 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 дисциплины (модуля):

Учебный кабинет, лаборатория ИТО ИТИ.