

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

Инженерно-технический институт

Кафедра информационных технологий и автоматизированного  
управления производственными процессами



# ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## Б2.В.01(Пд) ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА (преддипломная)

на 2020/2021 учебный год

Направление подготовки  
**2.09.04.02 Информационные системы и технологии**

Профиль подготовки  
**Мультисервисные сети и системы**

Квалификация (степень) выпускника  
**магистр**

Форма обучения:  
**очная, заочная**

Год набора 2019

Тирасполь, 2020

Программа практики **Эксплуатационная практика**, вид практики - преддипломная практика, тип – эксплуатационная, разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.04.02 «Информационные системы и технологии»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Мультисервисные сети и системы»**.

Составители программы практики

Доцент, к.т.н.



Ю.А. Столяренко

Программа практики утверждена на заседании кафедры *информационных технологий и автоматизированного управления производственными процессами*

30.08.2020 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ИТ и АУПП

30.08.2020 г.



Ю.А. Столяренко

## 1. Цели и задачи практики

*Цели:* практики является обеспечение закрепления знаний, навыков и компетенций, полученных в ходе изучения связанных дисциплин и является промежуточным звеном между изучаемыми дисциплинами и работой, направленной на выполнение выпускной квалификационной работы, закрепление требований к разрабатываемому программному обеспечению в рамках практики.

*Задачи практики:*

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение профессиональными навыками работы и решение практических задач;
- сбор и обобщение материала для подготовки магистерской диссертации.
- подготовка и защита отчета.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Шифр в учебном плане – Б2.В.02 (Пд) Эксплуатационная практика.

Практика относится к вариативной части блока Б2 учебного плана направления 2.09.04.02 Информационные системы и технологии.

Проведение практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении дисциплин: «История и философия науки», «Сетевые протоколы», «Методика и методология научного исследования», «Модели информационных систем», «Системы поддержки принятия решений», «Инженерия информационных систем», «Научно-исследовательский семинар».

## 3. Вид, тип и формы проведения практики

Вид практики в соответствии с ФГОС ВО 09.04.02 – эксплуатационная практика, тип – преддипломная практика. Формой проведения преддипломной практики семестра является дискретная (компактная).

## 4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: кафедра ИТ и АУПП.

Время проведения практики: 4 семестр.

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

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеть методологией системного и критиче-

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		ского анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		ИД-2 <sub>УК-2</sub> 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 жизненного цикла
		ИД-3 <sub>УК-2</sub> Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2 <sub>УК-3</sub> 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 <sub>УК-3</sub> Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом		
	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия
		ИД-2 <sub>УК-4</sub> Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		ИД-3 <sub>УК-4</sub> Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
		ИД-2 <sub>УК-5</sub> Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
		ИД-3 <sub>УК-5</sub> Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		ИД-2 <sub>УК-6</sub> 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 <sub>УК-6</sub> 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		
<b><i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i></b>		
	ПК-1. Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых	ИД-1 <sub>ПК-21</sub> Знать: способы разработки и исследования модели объектов профессиональной деятельности, предложения и адаптации методики, определения качества проводимых исследований, составления отчетов о проделанной работе, обзоров, подготовки публикаций ИД-2 <sub>ПК-21</sub> Уметь: разрабатывать и исследовать модели

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	<p>объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации</p> <p>ИД-3<sub>ПК-21</sub></p> <p>Владеть: навыками разработки и исследования модели объектов профессиональной деятельности, предложения и адаптации методики, определения качества проводимых исследований, составления отчетов о проделанной работе, обзоров, подготовки публикаций</p>
	<b>ПК-2.</b> Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub></p> <p>Знать: способы разработки, ввода в действие и обслуживания базы данных; дополнения, модифицирования и совершенствования базы данных и других хранилищ информации</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub></p> <p>Уметь: разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации</p> <p>ИД-3<sub>ПК-2</sub></p> <p>Владеть: способами разработки, ввода в действие и обслуживания базы данных; дополнения, модифицирования и совершенствования базы данных и других хранилищ информации</p>
	<b>ПК-3.</b> Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub></p> <p>Знать: способы распределения задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществления общего руководства и контроля выполнения заданий</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub></p> <p>Уметь: распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий</p> <p>ИД-3<sub>ПК-3</sub></p> <p>Владеть навыками: распределения задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществления общего руководства и контроля выполнения заданий</p>
	<b>ПК-4.</b> Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его вы-	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub></p> <p>Знать: способы составления общего плана тестирования создаваемого программного обеспечения и слежения за его выполнением</p> <p>ИД-2<sub>ПК-4</sub></p> <p>Уметь: составить общий план тестирования со-</p>

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	полнением	<p>здаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением</p> <p>ИД-3ПК-4</p> <p>Владеть: навыками составления общего плана тестирования создаваемого программного обеспечения и слежения за его выполнением</p>
	<p><b>ПК-7.</b> Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p>	<p>ИД-1ПК-7</p> <p>Знать: способы определения структуры сети и потоков информации, установки и руководства установкой сетевого программного обеспечения</p> <p>ИД-2ПК-7</p> <p>Уметь: определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p> <p>ИД-3ПК-7</p> <p>Владеть: навыками определения структуры сети и потоков информации, установки и руководства установкой сетевого программного обеспечения</p>
	<p><b>ПК-8.</b> Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию</p>	<p>ИД-1ПК-8</p> <p>Знать: способы обеспечения бесперебойной работы сети, создания необходимого резервирования сетей и инфокоммуникаций, внесения предложений по их развитию и совершенствованию</p> <p>ИД-2ПК-8</p> <p>Уметь: обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию</p> <p>ИД-3ПК-8</p> <p>Владеть: навыками обеспечения бесперебойной работы сети, создания необходимого резервирования сетей и инфокоммуникаций, внесения предложений по их развитию и совершенствованию</p>

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики «Эксплуатационная практика» составляет 6 зачетных единиц, 216 ч.

### Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая работу обучающихся (по семестрам)		Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		сем	Виды работ	конт. раб.	сам. раб	
1	Организационный этап	4	Инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, противопожарной безопасности.	4	40	Отчет по практике
2	Подготовительный этап	4	Ознакомление с заданием на практику., постановка задачи	-	40	Отчет по практике
3	Анализ задания на практику	4	Информационный поиск. Изучение используемого оборудования и программного обеспечения.	-	40	Отчет по практике
4	Выполнение задания	4	Выполнение задания, связанного с прохождением преддипломной практики.	-	40	Отчет по практике
5	Подготовка и оформление отчета.	4	Формирование полученных результатов практики в отчет	-	52	Отчет по практике
<b>Итого</b>				<b>4</b>	<b>212</b>	
<b>Итого</b>				<b>216</b>		<b>Зачет с оценкой</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая работу обучающихся (по семестрам)		Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Сем	Виды работ	конт. раб.	сам. раб	
1	Организационный этап	4	Инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, противопожарной безопасности.	4	40	Отчет по практике
2	Подготовительный этап	4	Ознакомление с заданием на практику, постановка задачи	-	40	Отчет по практике
3	Анализ задания на практику	4	Информационный поиск. Изучение используемого оборудования и программного обеспечения.	-	40	Отчет по практике
4	Выполнение задания	4	Выполнение задания, связанного с прохож-	-	40	Отчет по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая работу обучающихся (по семестрам)		Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Сем	Виды работ	конт. раб.	сам. раб.	
			дением преддипломной практики.			
5	Подготовка и оформление отчета.	4	Формирование полученных результатов практики в отчет	-	48	Отчет по практике
<b>Итого</b>				<b>4</b>	<b>208</b>	<b>4- контроль</b>
<b>Итого</b>				<b>216</b>		<b>Зачет с оценкой</b>

### 7. Формы отчетности по практике

По итогам преддипломной практики «Эксплуатационная практика» в 4 семестре обучающийся представляет руководителю следующую отчетную документацию:

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и наименованием выполненных работ.

2. Отчет по практике (содержит результаты выполнения задания на практику).

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.

Преддипломная практика «Эксплуатационная практика» заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме зачета с оценкой.

### 8. Аттестация по итогам практики

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 ВКРМ, оформленную в программе MS PowerPoint.

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.

Преддипломная практика заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме зачета с оценкой.

### Вопросы собеседования:

1. В чем состоит суть магистерского исследования.
2. Какова проблема и гипотеза исследования по теме диссертации.
3. Каковы исследовательские задачи магистерской диссертации.
4. Перечислите научно-практические методы (методы анализа источников) соответствующие тематике.
5. Перечислите научно-теоретические методы (методы анализа проблемы) и научные подходы соответствуют по данной теме магистерской диссертации.
6. Представьте и обоснуйте план решения поставленных исследовательских задач.
7. Представьте и обоснуйте свои выводы по изученным пунктам плана.

## 9. Учебно-методическое обеспечение 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
<b>Основная литература</b>						
1	Лекции по управлению программными проектами. М.: Издательский дом «Вильямс»	Архипенков С.	2009	-	эл. версия	Кафедра
2	Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для вузов.– М.: ИД ФОРУМ:ИНФРА-М	Гагарина Л.Г. и др.	2099	-	эл. версия	Кафедра
3	Технологии программирования. Компонентный подход. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,	Кулямин В.В.	2016	-	эл. версия	Кафедра
4	Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс	Липаев В.В..	2014	-	эл. версия	Кафедра
5	PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство. 2-е изд. – СПб.: Питер	Маклафлин Б.	2014	-	эл. версия	Кафедра
6	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия.2-е издание исправ., М.: НОУ "Интуит",	Мейер Б.	2016	-	эл. версия	Кафедра
<b>Дополнительная литература</b>						
6	Стандартизация разработки программных средств. – М.: «Финансы и статистика»	Благодатских В.А., Волнин В.А., Пискалов К.Ф.	2003	-	эл. версия	Кафедра
7	«Рефакторинг: улучшение существующего кода», М.: Символ-Плюс	Фаулер М., Бек К., Брант Д., Робертс Д., Апдайк У.	2013	-	эл. версия	Кафедра
<i>Итого по дисциплине: 100 % электронных</i>						

### 9.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: ОС Windows, Интегрированный пакет MS Visual Studio; SQL Server, Rational Rose 2000, UML, BP WIN

Интернет-ресурсы:

- 1) Software Engineering Conference (Russia) <http://www.secr.ru/>

2) Software Engineering – Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWE-BOK) TECHNICAL REPORT ISO/IEC TR 19759 IEEE. <http://www.secr.ru/>

### ***9.3. Методические указания и материалы по прохождению практики***

Проведение практики осуществляется на базе преддипломной практики кафедре ИТиАУПП ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными комплексами, которыми располагает база практики.

Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и/или доской.

Содержание практики должно быть отражено в отчетной ведомости по практике.

### **10. Материально-техническое обеспечение практики:**

Проведение научно-исследовательской работы осуществляется на базе кафедры ИТ и АУПП.