

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

**Физико-технический институт**

**Факультет информатики и вычислительной техники**

**Кафедра программного обеспечения вычислительной техники**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой ПОВТ



**С.Г. Федорченко**

«28» августа 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для промежуточной аттестации

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Б2.О.02(П) «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА**

Направление подготовки: **09.03.04 Программная инженерия**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Квалификация (степень)

выпускника: **бакалавр**

Тирасполь, 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)</b>	<b>3</b>
1.1 Область применения	
1.2 Цели и задачи ФОС	
<b>2. Перечень компетенций, формируемых в процессе преддипломной практики</b>	<b>4</b>
<b>3. Критерии оценки сформированности компетенций</b>	<b>7</b>
3.1 Виды оценочных средств	7
3.2. Критерии оценки сформированности компетенций на промежуточной аттестации	8
<b>4. Методические рекомендации по проведению практики</b>	<b>10</b>
<b>Приложение 1. Пример индивидуального задания и программы практики</b>	<b>11</b>
<b>Приложение 2. Методические рекомендации по проведению преддипломной практики</b>	<b>13</b>
<b>Перечень изменений</b>	<b>15</b>

# ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Технологическая (проектно-технологическая) практика» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

## 1.2. Цели и задачи ФОС

*Цель практики:* закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебного материала; знакомство с организацией практических, научно-исследовательских и проектных работ в области использования программно-информационных систем на предприятии; приобретение профессиональных умений и навыков разработки и сопровождения программно-информационных систем на предприятии; получение опыта взаимодействия в коллективе при эксплуатации и поддержке информационных систем и сетевых технологий на предприятии; подготовка к выпускной квалификационной работе.

*Задачи практики:*

- 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 09.03.04 «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. Перечень компетенций, формируемых в процессе преддипломной практики

Производственная практика ( Б2.О.02(П) «Технологическая(проектно-технологическая) практика» направлена на формирование профессиональной компетентности обучающихся.

Категория профессиональной компетенции	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-11 Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Знает концепции и атрибуты качества ПО ИД-2 <sub>ПК-11</sub> Умеет определять атрибуты качества ПО ИД-3 <sub>ПК-11</sub> Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО
	ПК-12 Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Знает стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет использовать модели жизненного цикла программного обеспечения ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Имеет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла программного обеспечения

### 3. Критерии оценки сформированности компетенций

Производственная практика направлена на закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин программы подготовки бакалавриата; овладение профессиональными навыками работы и решение практических задач; сбор и обобщение материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

Производственная практика оценивается по результатам собеседований с руководителем, по содержанию и результатам отчета обучающегося, его публикациям и участию в научных/научно-практических конференциях.

### 3.1 Виды оценочных средств

По итогам практики обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и перечислением выполненных работ.
2. Отчет, о прохождении технологической (проектно-технологической) практики (согласно примеру).
3. Презентацию, оформленную в программе MS Power-Point.

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

№ п/п	Разделы практики	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный этап.</b> Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Проектирование. Изучение основных технологических процессов на рабочих местах практики	Отчетная ведомость по практике
2	<b>Проектный этап (индивидуальное задание).</b> Проведение тестирования, внедрения и сопровождения	Отчет по преддипломной практике
3	<b>Анализа результатов и формирования выводов</b>	Отчетная ведомость по практике
4	<b>Подготовка отчета по практике</b>	Отчет по производственной практике

### 3.2 Критерии оценки сформированности компетенций на промежуточной аттестации

Обучающийся, подготовивший отчетную документацию, оформленную в соответствии с требованиями получает 40 баллов.

#### Критерии оценки отчетной документации

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Соответствие содержания теме	5

2	Степень проработки методов тестирования, внедрения, сопровождения	10
3	Степень обобщения и анализа информации по теме исследования	10
4	Грамотность и логичность изложения материала	10
5	Формулировка выводов	10
6	Соответствие оформления стандартам	10
7	Своевременность сдачи	5
	<b>Итоговое количество баллов</b>	<b>60</b>

### Критерии оценки презентации

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Соответствие содержания теме	5
2	Грамотность и логичность изложения материала	5
3	Соответствие оформления стандартам	10
	<b>Итоговое количество баллов</b>	<b>20</b>

Форма контроля	Количество баллов (max- 100 б.)
Презентация	20 баллов
Оформление отчетной документации	60 баллов
Защита отчетной документации	20 баллов

Количество баллов - Оценка	Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
88-100 баллов зачтено (отлично)	Обучающийся знает методы тестирования, сопровождения и внедрения программного продукта. Обучающийся умеет анализировать результаты тестирования, внедрения и сопровождения ПО; применять методы тестирования, внедрения и сопровождения ПО. Обучающийся владеет навыками тестирования программного продукта, навыками внедрения ПО, навыками сопровождения ПО; навыками обоснованного выбора средств тестирования программного обеспечения.	высокий

<p>71-88 баллов зачтено (хорошо)</p>	<p>Обучающийся знает на хорошем уровне (на уровне 50%) методы тестирования, сопровождения и внедрения программного продукта. Обучающийся умеет, испытывая незначительные затруднения, анализировать результаты тестирования, внедрения и со-провождения ПО; применять методы тестирования, внедрения и сопровождения ПО. Обучающийся владеет навыками тестирования программного продукта, навыками внедрения ПО, навыками сопровождения ПО; навыками обоснованного выбора средств тестирования программного обеспечения.</p>	<p>продвинутый</p>
<p>51-70 баллов – зачтено (удовлетворительно)</p>	<p>Обучающийся знает на удовлетворительном уровне (на уровне 30%) методы тестирования, сопровождения и внедрения программного продукта. Обучающийся умеет, испытывая затруднения, анализировать результаты тестирования, внедрения и со-провождения ПО; применять методы тестирования, внедрения и со-провождения ПО. Обучающийся владеет навыками тестирования программного продукта, навыками внедрения ПО, навыками сопровождения ПО; навыками обоснованного выбора средств тестирования программного обеспечения, испытывая затруднения.</p>	<p>пороговый</p>
<p>50 баллов и менее – не зачтено (неудовлетворительно)</p>	<p>Обучающийся знает (на уровне менее 30%) методы тестирования, сопровождения и внедрения программного продукта. Обучающийся умеет, испытывая затруднения, анализировать результаты тестирования, внедрения и со-провождения ПО; применять методы тестирования, внедрения и со-провождения ПО. Обучающийся владеет навыками тестирования программного продукта, навыками внедрения ПО, навыками</p>	<p>не сформированы</p>

	сопровождения ПО; навыками обоснованного выбора средств тестирования программного обеспечения, испытывая затруднения, затрудняется формулировать и не может аргументировать самостоятельные выводы.	
--	---	--

#### 4. Методические рекомендации по проведению практики

Конкретное содержание производственной практики обучающегося отражается в индивидуальном задании по производственной практике (см. приложение 1).

Примерное содержание последовательных разделов практики для проведения текущей аттестации приведено в Методических рекомендациях по проведению преддипломной практики (см. приложение 2).

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

Время проведения аттестации – согласно графику учебного процесса.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании защиты оформленного отчета.

По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется оценка «зачтено».

Аттестация по итогам производственной практики приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации обучающихся.

При защите отчета по производственной практике применяются следующие критерии оценивания:

- соответствие содержания отчета целям и задачам производственной практики;
- использование современных методов тестирования внедрения и сопровождения;
- логичность и последовательность изложения материалов;
- правильность оформления (структурная упорядоченность, оформление графических материалов, соответствие правилам компьютерного набора текста и т.д.).

Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Физико-технический институт  
Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники

Индивидуальное задание и программа практики

**Производственная практика**

**Б2.О.02(П)**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ**

**(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

(Ф.И.О. обучающегося )

Направление: 2.09.03.04 «Программная инженерия»  
программы подготовки бакалавриата (профиль): «Разработка программно-информационных систем»

Группа: \_\_\_\_\_

Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:

Сроки прохождения практики:

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности. Получение задания у преподавателя	Отчетная ведомость по практике
2	Реализация поставленной задачи	Отчет по практике
3	Анализ результатов работы	Отчет по практике

4	Оформление и представление результатов практики	Отчет по практике
---	---	-------------------

**В результате прохождения практики необходимо выполнить следующие виды работ:**

- получить задание у преподавателя;
- осуществить поиск материала для решения поставленной задачи;
- реализовать поставленную задачу;
- проанализировать результаты работы;
- оформить результаты практики;
- оформить презентацию в программе MS PowerPoint.

**По итогам практики обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:**

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и перечислением выполненных работ.
2. Отчет, о прохождении технологической (проектно-технологической) практики.
3. Презентацию, оформленную в программе MS Power-Point.

## Методические рекомендации по проведению преддипломной практики

*Цель практики:* закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебного материала; знакомство с организацией практических, научно-исследовательских и проектных работ в области использования программно-информационных систем на предприятии; приобретение профессиональных умений и навыков разработки и сопровождения программно-информационных систем на предприятии; получение опыта взаимодействия в коллективе при эксплуатации и поддержке информационных систем и сетевых технологий на предприятии; подготовка к выпускной квалификационной работе.

*Задачи практики:*

- 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 09.03.04 «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

Разделы	Содержание
<b>Подготовительный этап</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществить сбор данных и результатов тестирования и внедрения ПО;</li> <li>- проанализировать результаты внедрения;</li> <li>- проанализировать, требуется ли внесение корректировок в программный код;</li> <li>- осуществить проектирование изменений в компоненты ПО (в случае необходимости);</li> <li>- внести изменение программного кода (в случае необходимости);</li> <li>- оценить надежность программного обеспечения, провести оптимизацию программного кода</li> </ul>

<b>Проектный этап (индивидуальное задание)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- провести тестирование, внедрение и сопровождение ПО;</li> <li>- развертывание итогового ПО в среде заказчика (при наличии);</li> <li>- практическое внедрение технологий сопровождения ПО;</li> </ul>
<b>Анализа результатов и формирования выводов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проанализировать результаты тестирования, внедрения и сопровождения;</li> <li>- оформление результатов тестирования и внедрения в форме отчета.</li> </ul>

Содержание практики должно быть отражено в отчетной ведомости по практике.

### **Структура отчета по практике**

Отчет по практике включает в себя: титульный лист; отчет обучающегося о прохождении практики.

В отчете должны найти отражение следующие структурные элементы: Введение, Основная часть, Заключение, Список литературы, Приложения (при наличии).

## **Структура презентации**

Презентация включает в себя следующие слайды: Титульный слайд; слайд с описанием функции предприятия, где осуществлялась практика; задачи практики, используемые методы тестирования, внедрения и сопровождения; результаты тестирования (один или несколько слайдов); анализ результатов (один или несколько слайдов); вносимые изменения в компоненты ПО (один или несколько слайдов); Заключение.

## **Требования к оформлению отчета**

Текст отчета должен быть отпечатан на одной стороне стандартного листа белой бумаги на принтере (лазерном или струйном). Формат листа – А4 (210x297 мм). Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Шрифты: гарнитура – Times New Roman, размерность – основной текст, таблицы, подрисуночные подписи – 14 п, сноски – 12 п. нумерация страниц – внизу страницы по центру (10 п.).

Каждая из основных глав печатаются с новой страницы. Заголовки структурных элементов пояснительной записки и разделов основной части следует располагать в середине строки и печатать жирным шрифтом прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов (т.е. структурных элементов каждой из глав) следует начинать с абзацного отступления. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Нумерация страниц начинается со страницы, содержащей оглавление. Титульный лист включается в общую нумерацию. Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками и схемами.

Требования по оформлению разделов, автореферата и презентации представлены в методических рекомендация по оформлению авторы Помян С.В., Столяренко Ю.А.