

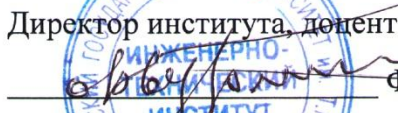
**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Инженерно-технический институт

**Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«24» 09 2021г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

на 2021/2022 учебный год

Б2.В.03(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки:

2.09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки

Разработка программно-информационных систем

Для набора

2018 года

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения:

очная

семестр: 8

часы:108

трудоемкость 3 з.е.

Тирасполь, 2021

Составитель



Вакарь Ольга Исаковна, ст. преподаватель

Программа практики составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 229, и утверждена на заседании кафедры программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.

Протокол от «30» августа 2021 г. № 1

Зав. кафедрой ПОВТ и АС

« 30 » 08 2021 г.



С.Г. Федорченко

Рассмотрено на МК ИТИ

Протокол № 1 от «14» 09 2024 г.

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

1. Цели и задачи практики

Целями практики является закрепление, углубление и расширение теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения а также сбор, подготовка материала и выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин по профилю подготовки;
- овладение профессиональными навыками работы и решение практических задач;
- сбор и обобщение материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

Данные задачи практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемые ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»:

Виды профессиональной деятельности обучающихся:

производственно-технологическая деятельность:

- освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения;
- освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения;
- использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции;
- обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия;
- взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;
- участие в процессах разработки программного обеспечения;
- участие в создании технической документации по результатам выполнения работ;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, программное обеспечение) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- планирование и организация собственной работы;
- планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта;
- организация работы малых коллективов исполнителей программного проекта; участие в проведении технико-экономического обоснования программных проектов;

аналитическая деятельность:

- сбор и анализ требований заказчика к программному продукту;
- формализация предметной области программного проекта по результатам технического задания и экспресс-обследования;
- содействие заказчику в оценке и выборе вариантов программного обеспечения;
- участие в составлении коммерческого предложения заказчику, подготовке презентации и согласовании пакета договорных документов.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Вариативная часть блока Б2.

Трудоемкость 3 зачетных единиц, 108 часа.

Проведение преддипломной практики базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения преддипломной практики, являются базой для государственной итоговой аттестации в части выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Формы проведения практики

Формой проведения преддипломной практики является дискретная (компактная).

Способ проведения практики: стационарная.

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: НИЛ «Математическое моделирование» или основные базы практик. Основными базами практики студентов являются предприятия и организации региона, с которыми у вуза оформлены договорные отношения. Преддипломная практика может проводиться на выпускающей кафедре, используя соответствующую материально-техническую и программную базы.

Время проведения практики: 8 семестр.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

ОК-7; ПК-5; ПК-4; ПК-9; ПК-7; ПК-6; ПК-8; ПК-13; ПК-15; ПК-14

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-4);
- владением стандартами и моделями жизненного цикла (ПК-5);
- владением классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами (ПК-6);
- владением методами управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения (ПК-7);
- владением основами групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии (ПК-8);
- владением методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий (ПК-9);
- готовностью к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-13);
- готовностью обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-14);
- способностью готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- способы и методы разработки программно-информационных систем;
- современные средства инструментариев для разработки программно-информационных систем
- использовать разные стили программирования;
- показатели и методики оценки влияния информационных технологий на эффективность деятельности предприятий и организаций.

Уметь:

- использовать модели жизненного цикла разработки программно-информационных систем;;
- использовать модели жизненного цикла разработки программно-информационных систем;);
- составлять отчеты по результатам научного исследования.

Владеть:

- практическими навыками эксплуатации и поддержки программно-информационных систем;
- навыками настройки операционных систем и сетей, антивирусного программного обеспечения;
- современными информационными технологиями при проведении научных исследований;
- современными средствами проектирования и поддержки программно-информационных систем.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Максимальная нагрузка	Внеаудиторная нагрузка	Самостоят. работа	
1	Определение тематики предстоящей выпускной квалификационной работы разработка и утверждение индивидуального задания по практике. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Проектирование.	36	-	36	Отчетная ведомость по практике
2	Проведение тестирования, внедрения и сопровождения	20	-	20	Отчет по преддипломной практике
3	Анализ результатов работы	30	-	30	Отчетная ведомость по практике
4	Представление результатов практики	22	-	22	Отчет по преддипломной практике
Итого:		108	-	108	

7. Образовательные технологии, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

Во время проведения практики используются следующие технологии.

- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации;
- системный анализ методов, моделей и средств обработки информации предметной области исследований;
- экспериментальные исследования и оценка эффективности внедрения информационного и программного обеспечения автоматизированных систем в предметной области магистерской диссертации.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на практике

В период практики обучающиеся самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- Изучение учебной, научной и периодической литературы, поиск информации по заданной теме в глобальной сети.
- Уточнение библиографического списка источников.
- Разработка тестов для проведения тестирования разработанного программного продукта.
- Осуществляет применение методов тестирования ПО.
- Осуществляет внедрение и сопровождение разработанного программного продукта.
- Анализ результатов работы.
- Оформляет результаты практики.
- Оформляет презентацию в программе *MS PowerPoint*.

Для проведения практики вузом разрабатываются:

- Методические рекомендации по проведению работ,
- Формы для заполнения отчетной документации по практике.

9. 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 представить, 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.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

а) Основная литература

1. Архипенков С. Лекции по управлению программными проектами. М.: Издательский дом “Вильямс”, 2009.
2. Гагарина Л.Г. и др. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для вузов.– М.: ИД ФОРУМ:ИНФРА-М, 2009.– 400с.

3. Кулямин В.В. Технологии программирования. Компонентный подход. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.
4. Липаев В.В.. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 312 с.
5. Маклафлин Б. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 544 с.: ил. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия. 2-е издание исправ., М.: НОУ "Интуит", 2016- 311с.
6. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия. 2-е издание исправ., М.: НОУ "Интуит", 2016- 311с.

б) Дополнительная литература

7. Благодатских В.А., Волнин В.А., Посакалов К.Ф. Стандартизация разработки программных средств. – М.: «Финансы и статистика», 2003. –284 с.
8. Фаулер М., Бек К., Брант Д., Робертс Д., Апдайк У. «Рефакторинг: улучшение существующего кода», М.: Символ-Плюс, 2013. 432 с.

в) Программное обеспечение Интернет-ресурсы

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

г) Интернет-ресурсы

<http://www.elibrary.ru> - электронная научная библиотека России
<http://www.edu.ru/> - Российский образовательный федеральный портал
<http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет
<http://gnpi.ru> - журнал научных и прикладных исследований
research-67d1d.aspx - Открытый доступ к публикуемым научным исследованиям»
(Government to open up publicly funded research)
Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru/>
<http://www.caseclub.ru/info/index.html> - Разработка программных проектов

11. Материально-техническое обеспечение практики:

Проведение практики осуществляется на базе НИЛ «Математическое моделирование» или материально-техническая база организаций – баз преддипломной практики. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными комплексами, которыми располагает конкретная производственная организация.

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