

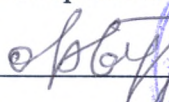
Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент


Ф.Ю. Бурменко
«14» 09 2018 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

на 2018/2019 учебный год

Б2.В.06(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки:
2.09.04.04 Программная инженерия

Профиль
Разработка программно-информационных систем

Для набора
2018 года

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения:
очная

семестр: 2

часы: 108

трудоемкость 3 з.е.

Тирасполь, 2018

Составитель  Нижегородова Маргарита Владимировна, к.п.н., доцент

Программа практики составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1406, и утверждена на заседании кафедры программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Протокол № 1 от « 01 » сентября 2018 г

Заведующий кафедрой ПОВТ и АС, доцент

С.Г.Федорченко

Рассмотрено на МК ИТИ.

Протокол № 1 от « 12 » сентября 2018 г.

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

1. Цели и задачи практики

Целями практики является закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения, формирование компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение современными методами и методологией научного исследования;
- усвоение навыков выполнения проектирования компонент программного продукта;
- приобретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов и докладов.

Данные задачи практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемые ФГОС ВО по направлению подготовки .09.04.04 «Программная инженерия»:

Виды профессиональной деятельности обучающихся:

проектная деятельность:

- проектирование распределенных информационных систем и протоколов их взаимодействия;
- проектирование систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем;
- проектирование системного программного обеспечения: компиляторов, сетевых служб, операционных систем;
- проектирование вспомогательных языков программирования и представления данных;

производственно-технологическая деятельность:

- программная реализация информационно-вычислительных систем, в том числе распределенных;
- программная реализация систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем;
- разработка программного обеспечения для анализа и распознавания информации, систем цифровой обработки сигналов;
- разработка трансляторов и интерпретаторов языков программирования; разработка служб сетевых протоколов;
- участие в разработке операционных систем;
- организация промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Б2.В.06(П). Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР). Вариативная часть. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Трудоемкость 3 зачетных единиц, 108 часов.

Проведение производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении дисциплин (модулей) базовой части и дисциплин по выбору: «Корпоративные информационные системы», «Компьютерные и сетевые информационные технологии», «Методика и методология научного исследования», «Методология программной инженерии», «Исследование предметной области».

3. Формы проведения практики

Формой проведения производственной практики является дискретная (компактная).

Способ проведения практики: стационарная.

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: НИЛ «Математическое моделирование».

Время проведения практики: 2 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:

- способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8);
- способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3);
- способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6);
- владением навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем (ПК-14);
- владением навыками создания служб сетевых протоколов (ПК-17);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- правовые и этические нормы, применяемые в производственной деятельности;
- методы проектирования аппаратных и программных средств ИТС;
- методы хранения, обработки, передачи и защиты информации;
- жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов, CASE-средства;
- методы и алгоритмы объектно-ориентированного программирования;
- информационные и телекоммуникационные технологии.

Уметь:

- применять накопленный опыт при самостоятельном обучении новым методам осуществления производственной деятельности;
- выбирать при выполнении индивидуальных заданий необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы);

- составлять отчеты, доклады и статьи по результатам научного исследования.

Владеть:

- навыками организации, управления и общения с коллегами при выполнении производственной деятельности;
- навыками формулирования цели и задачи исследования,
- современными информационными технологиями при проведении научных исследований;
- навыками представления полученных результатов в виде отчетов, докладов на научной конференции, презентаций.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 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 методов исследования для решения задач производственной практики	27	-	27	Отчетная ведомость по практике
2	Выбор средств проектирования программного продукта	27	-	27	Отчетная ведомость по практике
3	Проектирование и реализация взаимодействия компонентов программного продукта	27	-	27	Отчетная ведомость по практике
4	Представление результатов производственной практики	27	-	27	Тезисы доклада, презентация
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:

- Уточнение целей и задач, объекта и предмета исследования.
- Уточнение постановки задачи и методов исследования.
- Разработка моделей, методов и технологий решений задачи.

- Применяет методы структурного анализа и проектирования ПО.
- Применяет методы объектно-ориентированного анализа и проектирования ПО.
- Применяет методы моделирования бизнес-процессов и спецификации требований.
- Определяет архитектуру разрабатываемого программного обеспечения.
- Формирует функциональную схему программного обеспечения.
- 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 по практике (тезисы доклада, распечатанные слайды презентации).

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.

Производственная 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. Липаев В.В.. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 312 с.
3. Мацяшек Л. Практическая программная инженерия на основе учебного примера: учеб. пособие для вузов. – М.: БИНОМ, 2010.–956с
4. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия. 2-е издание исправ., М.: НОУ "Интуит", 2016- 311с.

б) Дополнительная литература

5. Благодатских В.А., Волнин В.А., Посакалов К.Ф. Стандартизация разработки программных средств. – М.: «Финансы и статистика», 2003. –284 с.
6. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : Форум, 2009. - 400 с.
7. Фаулер М., Бек К., Брант Д., Робертс Д., Алдаик 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)

11. Материально-техническое обеспечение практики:

Проведение практики осуществляется на базе НИЛ «Математическое моделирование».