

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

Рыбницкий филиал
Кафедра информатики и программной инженерии



УТВЕРЖДАЮ»

Директор Рыбницкого филиала
ПГУ им. Т.Г. Шевченко
профессор

И.А. Павлинов

«18» сентября 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная (ознакомительная) практика

на 2021/2022 учебный год

Направление подготовки:
2.09.03.04 «Программная инженерия»

Профиль подготовки:
«Разработка программно-информационных систем»

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

2021 ГОД НАБОРА

Рыбница, 2021 г.

Программа практики «Учебная (ознакомительная) практика» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.09.03.04 – «Программная инженерия», утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. №920 и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем».

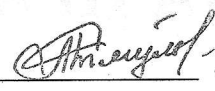
Составитель программы практики:

преподаватель  Н.В. Нагаевская

Программа практики утверждена на заседании кафедры информатики и программной инженерии

«23» сентябре 2021г. протокол № 2

Зав. кафедры-разработчика

«24» сентябре 2021г.  Л.А. Тягульская

1. Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление знаний в области программирования, полученных в течение учебного года;
- приобретение практических навыков в области программирования;
- закрепление знаний в области вопросов, связанных с использованием динамических структур и сложных типов данных в программировании;
- ознакомление с методами тестирования, отладки и анализа программ;
- ознакомления с популярными задачами, возникающими в прикладном программировании.

Задачами практики являются:

- овладение студентами методиками программирования алгоритмов для решения задач прикладного программирования;
- овладение студентами методиками оптимизации алгоритмов в зависимости от поставленной задачи;
- получение навыков решения прикладных задач, а так же задач теоретического плана.

2. Место практики в структуре ОПОП

Студенты первого курса, обучающиеся по направлению 2.09.03.04 «Программная инженерия» подготовки бакалавров, проходят учебную (ознакомительную) практику Б2.О.01(У), которая является обязательной частью стандарта, ООП и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-техническую подготовку обучающихся.

Учебная (ознакомительная) практика организуется и проводится на базе изучения таких дисциплин, как «Программирование», «Введение в алгоритмы».

Учебная (ознакомительная) практика является базой для изучения дисциплин, таких как «Объектно-ориентированное программирование», «Типы и структуры данных».

3. Вид, тип и форма проведения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – ознакомительная практика.

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения учебной практики

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: филиал Приднестровского государственного университета имени Т.Г.Шевченко в г. Рыбница.

Время проведения: июль 2022 года

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

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. ИД УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках

		избранных видов профессиональной деятельности. ИД УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
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 УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы ИД УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИД ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИД ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы	ИД ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и

	информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИД ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИД ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ИД ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИД ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИД ОПК-7.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-8 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ИД ОПК-8.1. Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. ИД ОПК-8.2. Имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий. ИД ОПК-8.3. Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК-3 Способность создавать программные интерфейсы	ИД ПК-3.1. Знает способы создания программных интерфейсов ИД ПК-3.2. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы ИД ПК-3.3. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, или 2 недели, или 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов (по семестрам)	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		II семестр	контакт. работа	самостоят. работа	
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, изучение литературы, нормативной и технической документации	10	-	опрос
2	Учебный этап	Обработка и систематизация изученного материала, выполнение индивидуального задания	78	-	проверка хода выполнения задания
3	Отчетный этап	Подготовка отчета по практике	20	-	зачет
	Итого:		108	-	

7. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики обучающийся представляет отчет, с кратким перечнем изученного материала, научно-технического обеспечения, использованного в ходе выполнения задания практики и описание выполненного практического задания.

8. Аттестация по итогам практики

Форма аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.

Защита отчета по итогам практики проводится в форме конференции.

Примеры заданий на учебную (ознакомительную) практику:

- 1) Разработка игры «Пазлы» в среде программирования C++ Builder.
- 2) Разработка игры «Крестики-нолики» в среде программирования C++ Builder.
- 3) Разработка приложения для решения китайских кроссвордов в среде программирования C++ Builder.
- 4) Разработка игры «Балда» в среде программирования C++ Builder.
- 5) Разработка игры «Нарды» в среде программирования C++ Builder.
- 6) Разработка приложения для тестирования реакции в среде программирования C++ Builder.
- 7) Разработка растрового графического редактора в среде программирования C++ Builder.
- 8) Разработка игры «Сапер» в среде программирования C++ Builder.
- 9) Разработка игры «Пинг-понг» в среде программирования C++ Builder.

- 10) Разработка простейшей игры в жанре шутера в среде программирование C++ Builder.
- 11) Разработка игры «Морской бой» в среде программирование C++ Builder.
- 12) Разработка игры «Шашки» в среде программирование C++ Builder.
- 13) Разработка игры «Сокобан» в среде программирование C++ Builder.
- 14) Разработка игры «Танчики» в среде программирование C++ Builder.
- 15) Разработка игры «Лабиринт» в среде программирование C++ Builder.

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	Программирование на Си++ в примерах и задачах.	Васильев А.Н.	2017	1	+	кафедра ИиПИ
2	Изучаем Си++ через программирование игр.	Доусон М.	2016	1	+	кафедра ИиПИ
3	Алгоритмы и программы. Язык Си++	Конова Е.А., Поллак Г.А.	2017	1	+	кафедра ИиПИ
4	Язык программирования C++ и платформа .NET 3.5.	Троелсен Э.	2011		+	кафедра ИиПИ
5	Визуальное проектирование приложений C++.	Фролов А.В., Фролов Г.В.	2003	1	+	кафедра ИиПИ
	Дополнительная литература					
1	Алгоритмы и структуры данных.	Вирт Н.	2001	1	+	кафедра ИиПИ
2	Алгоритмы. Построение и анализ.	Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К.	2005	1	+	кафедра ИиПИ
3	Искусство программирования.	Кнут Д.	2007	1	+	кафедра ИиПИ
4	Алгоритмы. Руководство по разработке.	Скиена С.	2011		+	кафедра ИиПИ
Итого по дисциплине: % печатных изданий: 78, % электронных 100						

9.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. «Язык программирования C++» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.intuit.ru/department/pl/cpp/>

9.3 Методические указания и материалы по прохождению практики

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики необходим компьютерный класс с компьютерами, оснащенными необходимым программным обеспечением и выходом в Глобальную сеть.