

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Кафедра бизнес-информатики и ИТ



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Для направления подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль	Электронный бизнес
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Семестр	2
Часы	108
Общая трудоемкость практики составляет	3 зачетных единиц

г. Тирасполь, 2019г.

Кафедра бизнес-информатики и ИТ
(полное наименование кафедры, представляющей программу практики)

Составитель Ст. преподаватель, Коваленко Сергей Александрович
(ФИО полностью, ученая степень, звание)

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена на заседании кафедры

Протокол от « 9 » 10 20 19 г. № 2

Заведующий кафедрой  Саломатина Е. В.

« 9 » 10 20 19 г.

Рассмотрено на УМК факультета (института, филиала)

Протокол от « 20 » декабря 20 19 г. № 4

Председатель УМК  Павлин Е.В.

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профилю электронный бизнес является развитие и закрепление практических навыков составления алгоритмов решения задач, блок схем и знакомство с языком программирования.

Задачами учебной практики студентов по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика в соответствии с видами профессиональной деятельности бакалавра являются:

- составление алгоритмов решения перечня задач и составления блок схем к ним;
- знакомство и освоение сервиса для написания блок схем алгоритмов
- знакомство с обучающими системами по основам программирования и прохождение их

2.МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на практическую подготовку обучающихся. Учебная практика входит в обязательный раздел ООП бакалавриата «ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ» и базируется на знаниях полученных средней школе – по информатике и на предметах, изученных в первом семестре первого курса бакалавриата: Теоретические основы информатики, Практикум по бизнес-информатике. Вычислительные системы, сети, телекоммуникации и проходит параллельно с изучением дисциплины программирование.

Успешное освоение данных дисциплин является необходимым условием, обеспечивающим базовый уровень «входных» знаний, умений и навыков обучающихся для освоения учебной практики.

3.ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на базе учебного вычислительного центра экономического факультета и выпускающей кафедры ПГУ. Форма проведения- аудиторные занятия (лекции и практические).

В результате учебной практики студенты должны научиться решать задачи, используя блок схемы и записывать решение как на формальном, так и на языке программирования.

Каждая решенная задача должна иметь словестное описание, блок схему, и программу на языке программирования.

4.МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Местом прохождения учебной практики студентов, учебные аудитории и компьютерные классы.

Практика является распределенной.

Продолжительность практики – семестр. Время проведения: несколько раз в неделю во 2 семестре.

5. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)

ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Таблица 1 – Этапы и виды работ учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		задание	сбор и обработка факт материала	Самостоятельная работа	Всего	
1	2	3	4			7
1.	Подготовительный этап, знакомство с литературой и видео роликами по данной теме	1	1	2	4	явка на собрание, запись в журнале регистрации инструктажа
2.	Работа в обучающей среде					
	blockly.games Головоломка, лабиринт, птица, черепашка, фильм, музыка, пруд	2	4	2	8	Проверка дневника по практике, проверка скриншотов
	code.org курс2	2	2	2	6	Проверка дневника по практике, Скриншот выполненного задания
	code.org курс2		2	2	4	Скриншот выполненного задания
	code.org курс3	2	2	2	6	Проверка дневника по практике,
	code.org курс3	2	2	2	6	Проверка дневника по практике
	code.org курс4	2	2	6	6	Проверка дневника по практике,
	code.org курс4	2	2	6	6	Проверка дневника по практике,
	code.org курс4		2	6	8	Проверка дневника по практике,
3.	Решение задач и составление блок схем					
	Составление блок схем		2	6	8	Проверка дневника по

						практике,
	Составление простых программ на языке программирования		4	6	10	Проверка дневника по практике,
	Решение задач		8	12	20	Проверка дневника по практике,
4.	Подготовка отчета.			8	8	Итоговый отчет
ВСЕГО		12	34	62	108	Дифференцированный зачет

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Основными методами проведения учебной практики являются: практическая работа в структурных подразделениях экономического факультета ПГУ.

Учебная практика включает поиск и анализ информации в электронных и печатных изданиях, анализ отчетов о проведенных лабораторно-практических работах.

В ходе практики студенты используют технологии конспектирования, реферирования, анализа научной и методической литературы по тематике, сбора и обработки практического материала, написания отчета.

Самостоятельная работа под руководством руководителя практики от кафедры бизнес-информатики и ИТ включает практическую деятельность, связанную с выполнением интерактивных задач и с решением и оформлением задач используя сервис draw.io, и написание отчета по практике.

Во время проведения учебной практики используются следующие технологии: групповые организационные собрания, индивидуальные консультации по выполнению программы практики. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя, консультирование по выполнению индивидуального задания по практике.

Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- Знакомятся с документацией и специальной литературой.
- Осваивают новые и совершенствуют имеющиеся навыки работы с современными обучающими сервисами.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

1. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебные практики;
2. Литература.

Контрольные вопросы и задания:

- a. Краткое описание используемых инструментов необходимых для создания блок схем и написания, когда.
- b. Работа в интерактивной среде над созданием алгоритмов используя визуальные элементы.
- c. Оформление каждого завершеного интерактивного задания скриншотом с кратким описанием.
- d. Оформление каждой задачи блок схемой
- e. Перенос алгоритмов на язык программирование
 - i. Описание основных используемых визуальных элементов
 - ii. Создание комментированного листинга программы
- f. Анализ каждой задачи на предмет возможной оптимизации
- g. Подготовка отчета по практике

7. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку выпускной квалификационной работы.

В качестве отчетных материалов о прохождении практик выступают:

1. Дневник учебной практики (Приложение 1).
2. Отчет о прохождении практики, составленный по утвержденной форме (Приложение 2);
3. Пример и описание всех блоков используемых в блок схемах (Приложение 3);
4. Листинг команд необходимых для создания программ с описанием (Приложение 4);

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку. в следующей последовательности:

1. Титульный лист;
2. Задание на учебную практику
3. Отчет о прохождении практики;
4. Дневник учебной практики;

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме защиты выполненной работы. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка зачет.

Отчет должен состоять из:

- титульный лист;
- оглавление
- введение, в котором описываются используемые технологии;
- скриншоты пройденных интерактивных заданий с кратким описанием
- описание задания, листинги программы-решения и блок-схему;

Общий объем отчета по учебной практике должен составлять примерно 15

листов формата А4. Шрифт Times 14 поля: левое 3 и правое 1,5 см., сверху и снизу по 2 см. Желательно, чтобы скриншоты для лучшей наглядности были обработаны графическим редактором. Нумерация страниц кроме 1. Все маркированные и нумерованные списки должны быть одного вида.

Оформленный отчет представляется студентом на кафедру в сроки, определенные графиком учебного процесса. Руководитель практики от кафедры проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Защита отчета проводится в виде устной беседы руководителя и студента, а также демонстрации студентом практических навыков выполнения описанных в отчете работ. В ходе защиты студент обязан показать уровень теоретической и практической подготовки по пройденным в ходе практики темам.

Результаты защиты отчетов о практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Студент, не выполнивший программу практики, без уважительной причины, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из Университета в установленном порядке.

В случае если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку, а после устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

Форма итогового контроля – зачет с оценкой.

Результаты практики могут быть использованы при написании курсовой, выпускной квалификационной работы, а также в кейсах, лекциях, выступлениях на научно-практических конференциях, в научных исследованиях, проводимых кафедрой.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

8.1 Основная литература

1. Ватсон Б. С#4.0 на примерах. —СПб.: БХВ-Петербург, 2011. —608 с: ил.
2. Зибров В.В. Visual C# 2012 на примерах. – СПб.:БХВ-Петербург,2013.- 480 с.: ил.

8.2 Дополнительная литература

1. Фролов А. В., Фролов Г. В. Визуальное проектирование приложений С#. –М.:КУДИЦ-ОБРАЗ, 2с.
2. Нэш Трей. С# 2010: ускоренный курс для профессионалов.:Пер.с англ. – М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2010.-592 с.:ил. —Парал. тит. англ.

8.3 Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7-8, Microsoft Office 2010-2016, интегрированные пакеты прикладных программ
2. Visual Studio 2013-2019.

8.4 Интернет-ресурсы

1. blockly.games
2. draw.io
3. code.org
4. <http://www.itmathrepetitor.ru/100-zadach-po-programmirovaniyu-1-15/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для материально-технического обеспечения учебной практики используются компьютерные классы, специализированная аудитория и фонд библиотеки.

Высшее учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки бакалавра бизнес-информатики, должно располагать материально- технической базой, соответствующей действующим санитарно-

техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, предусмотренных примерным учебным планом. Высшее учебное заведение должно располагать компьютерами и компьютерными классами в количестве, необходимом для реализации основной образовательной программы

В специализированной аудитории при подготовке бакалавров по направлению «Бизнес-информатика» используют: аудио-, видео-, мультимедийные материалы; мультимедийные комплекты, включающие ноутбук, проектор, экран; специальную мебель.

Общий фонд библиотеки должен включать учебники и учебные пособия, научную литературу, в которую входят: диссертации, монографии, авторефераты, вся справочная литература, энциклопедии - универсальные и отраслевые, электронные учебники.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю вуза. Фонд периодических изданий комплектуется массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ООП ВПО по направлению и профилю подготовки 38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА, профилю Электронный бизнес.

Составитель: Коваленко С.А. ст. преподаватель, кафедры бизнес-информатика и ИТ ПГУ

Программа одобрена на заседании _____

(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет)
от _____ года, протокол № _____

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.Т.Г.ШЕВЧЕНКО

Экономический факультет

Кафедра бизнес-информатики и ИТ

ДНЕВНИК

Учебной практики

Студента (ки) _____

(ФИО)

Для направления подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Профиль Электронный бизнес

Квалификация выпускника Бакалавр

Курс (год обучения) _____

Группа _____

Форма обучения _____

№ п/п	Дата (число, месяц)	Краткое содержание ежедневных заданий по практике	Отметка руководителя практики от предприятия (организации) о выполненной студентом- практикантом работе	Подпись руководителя
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Титульный лист отчета:

**ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.Т.Г.ШЕВЧЕНКО**

Экономический факультет

Кафедра бизнес-информатики и ИТ

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики

студента _____ курса
(ФИО)

Для направления подготовки:

38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль

Электронный бизнес

Место прохождения практики

Срок практики

с «__» _____ 20__ г.

по «__» _____ 20__ г.

Подпись студента: _____ Дата сдачи отчета: «__» _____ 201__ г.
подпись

Руководитель практики от Университета

(ФИО, должность)

(подпись)

Тирасполь, 2020

Задачи для совместного решения

1. Оператор присваивания

1. Написать операторы присваивания для вычисления значений величин по следующим формулам

$$\text{а) } y = \sqrt{x-1} + \frac{1}{x-1}; \quad \text{Ответ: } y := \text{sqrt}(x-1) + 1/(x-1)$$

$$\text{б) } c = x/a - \frac{1}{ap} \ln(a + be^{px});$$

$$\text{в) } y = \sqrt{x} \sin x / (x + e^x);$$

$$\text{г) } y = \frac{e^{\sin^3 x} + \ln(\arctan x)}{\sin x};$$

$$\text{д) } z = -3,14 + \left(\frac{x+y}{1-xy} \right);$$

$$\text{е) } \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

2. Условный оператор

1. Даны переменные x и y . Выяснить принадлежит ли точка с координатами (x, y) :

- кругу единичного радиуса с центром в начале координат;
- кольцу с центром в начале координат с внешним радиусом 3 и с внутренним радиусом 2.5.

3. Оператор цикла с параметром

В некоторых видах спортивных состязаний выступление каждого спортсмена независимо оценивается несколькими судьями, затем из всей совокупности оценок удаляется наиболее высокая и наиболее низкая, а для оставшихся оценок вычисляется среднее арифметическое, которое и идет в зачет спортсмену. Если наиболее высокую оценку выставили несколько судей, то из

совокупности оценок удаляется только одна такая оценка, аналогично поступают с наиболее низкими оценками.

Дано: натуральное $n > 2$, действительные положительные $a_1, \dots, a_n$. Считая, что числа $a_1, \dots, a_n$ – это оценки, выставленные судьями одному из участников соревнований, определить ту оценку, которая пойдет в зачет этому спортсмену.

Указание. С помощью одного оператора цикла с параметром задать вычисление наибольшего из $a_1, \dots, a_n$, наименьшего из $a_1, \dots, a_n$ и суммы $a_1, \dots, a_n$.

4. Оператор цикла с предусловием

1. Дано положительное a . Найти наибольшее число вида $1/2^n$, $n \geq 0$, меньшее a .
2. Дано положительное a . Найти наименьшее число вида $1/3^n$, $n \geq 0$, большее a .
3. Дано действительное a . Найти среди чисел, $1, 1+1/2 + 1+1/2 + 1/3, \dots$ первое, большее a . Отметим, что такое число может быть найдено, сколь бы большим ни было число a .

5. Оператор цикла с постусловием

1. Дано действительное $b > 0$. Последовательность $a_1, a_2, \dots$ образована по следующему закону $a_1 = b$, $a_i = a_{i-1} - 1/\sqrt{i}$, $i = 2, 3, \dots$. Найти первый отрицательный член последовательности $a_1, a_2, \dots$
2. Дано действительное $b < 0$. Последовательность $a_1, a_2, \dots$ образована по следующему $a_i + 1$ закону $a_1 = b$, $a_i = \frac{a_i + 1}{i - \sin^2 x}$, $i = 2, 3, \dots$. Найти первый неотрицательный член последовательности $a_1, a_2, \dots$

Задачи для самостоятельного решения

1. Ввести натуральное N и распечатать его делители
2. Определить, является ли данное целое число четным.
3. Найти НОД двух целых чисел.
4. Ввести натуральное N и распечатать его четные делители
5. Известно, что сумма N первых нечетных чисел равна квадрату числа N . Например, $1 + 3 + 5 = 3^2$, $1 + 3 + 5 + 7 = 4^2$ и т.д. Ввести натуральное K и распечатать таблицу всех натуральных чисел от 1 до K и их квадратов с использованием указанного соотношения.
6. Составить программу для нахождения всех автоморфных чисел в отрезке $[m, n]$. Автоморфным называется целое число, которое равно последним числам своего квадрата. Например: $5^2 = 25$, $6^2 = 36$, $25^2 = 625$.
7. Ввести натуральные K и M и распечатать их общие нечетные делители.
8. Распечатать десятичные цифры введенного натурального числа начиная с младшей.
9. Подсчитать сумму десятичных цифр введенного натурального числа.
10. Найти максимальную десятичную цифру числа.
11. Проверить, является ли введенное натуральное число палиндромом, то есть одинаковым при прочтении в любом направлении, например, 1001 - палиндром.
12. Дано натуральное число n ($n \leq 100$).
 - а) Сколько цифр в числе n ?
 - б) Чему равна сумма его чисел?
 - в) Найти первую цифру числа n .
 - г) Найти последнюю цифру числа n .
13. Игра «Быки и коровы». Программа выбирает с помощью датчика случайных чисел четырехзначное число с разными цифрами. Угадать это число. На каждом шаге играющий называет четырехзначное число, а программа сообщает сколько цифр угадано (быки) и сколько цифр угадано и стоит на

своем месте (коровы). Например, если программой загадано число 1294, а играющий назвал 1423, он получит ответ «1 корова, 3 быка».

14.Игра «Угадай число». Один из играющих задумывает число от 1 до 1000, другой пытается угадать его за десять вопросов вида: верно ли, что задуманное