

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

Кафедра прикладной информатики в экономике

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко
в г. Рыбница, профессор

Павлинов И.А.

« 25 » 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов

на 2023 / 2024 учебный год

Направление подготовки:
09.04.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
«Информационные технологии в моделировании
и организации бизнес-процессов»

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

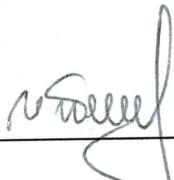
Года набора 2022.

Рыбница, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика» и основной профессиональной программы (учебного плана) по профилю подготовки (специализации) «Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов».

Составители рабочей программы

Ст. преподаватель

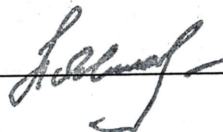


Печерский И.А.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики в экономике «19» 09 2023 г. протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой

«19» 09 2023г.



Павлинов И.А. / профессор

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов» – изучение технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств, формирование навыков использования современных технологий программирования.

В процессе изучения дисциплины «Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов» решаются следующие задачи:

- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы в магистратуре и в профессиональной деятельности выпускника.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Б1.В.ДВ.03.01 – часть, формируемая участниками образовательных отношений блока дисциплин (модулей).

Дисциплина «Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов» является факультативной дисциплиной части блока дисциплин (модуля) по направлению подготовки прикладная информатика (квалификация (степень) «магистр») профиль подготовки «Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов». Она непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла («Теория систем и системный анализ», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методологии и технологии проектирования и управления информационными системами», «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий») и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
ПК	ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	ПК-2.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования при проектировании архитектуры ИС;
		ПК-2.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических,

		естественнонаучных социально- экономических и профессиональных знаний; ПК-2.3. Владеть методами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач.
	ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК-3.1. Знать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач; ПК-3.2. Уметь применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики при проектировании архитектуры ИС; ПК-3.3. Владеть методами прикладной информатики и инновационными инструментальными средствами для автоматизации и информатизации решения прикладных задач.
	ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПК-4.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ПК-4.2. Уметь применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики при принятии решений в условиях неопределенности; ПК-4.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоем кость, з.е./часы	в том числе					
		аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.		
III	4,0/144	56	28	28	-	88	Зачет
Итого:	4,0/144	56	28	28	-	88	—

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние	4	4	-	-	-
2.	Введение в разработку мобильных приложений и веб-сервисов	22	8	-	-	14
3.	Инструментальные среды для разработки мобильных приложений	26	14	-	-	12
4.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	70	-	-	28	42
5.	Разработка мобильных приложений для iOS. Основные положения	12	-	-	-	12
6.	Технологии реализации мобильных приложений в магазинах приложений	10	2	-	-	8
	Итого:	144	28	-	28	88

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
1	1.	2	История возникновения мобильных операционных систем, хронология развития мобильных приложений, платформы для проектирования мобильных приложений. Классификация мобильных приложений	Презентации, раздаточный материал
2	1.	2	Мобильный маркетинг	Презентации, раздаточный материал
3	2.	2	Введение в проектирование мобильных приложений и веб-сервисов. Виды приложений и их структура.	Презентации, раздаточный материал
4	2.	2	Этапы проектирования мобильных приложений.	Презентации, раздаточный материал
5	2.	4	Принципы проектирования мобильных приложений. Основные требования к интерфейсу приложений.	Презентации, раздаточный материал
6	3.	4	Структура операционных систем iOS, Android, Windows Mobile.	Презентации, раздаточный материал
7	3.	2	Обзор возможностей различных мобильных платформ	Презентации, раздаточный материал
8	3.	4	Технологический и системный стек. Базовые модули ОС. Обзор достоинств и недостатков ОС Android. Сравнение с другими мобильными ОС.	Презентации, раздаточный материал

9	3.	4	Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционных систем Windows Mobile, Android, iOS.	Презентации, раздаточный материал
10	6.	2	Стратегия размещения приложений на Google Play и AppStore	Презентации, раздаточный материал
Итого:		28		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно-наглядные пособия
1	4.	2	Введение в язык программирования JAVA	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
2	4.	2	Массивы и строки	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
3	4.	4	Введение в объектно-ориентированное программирование	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
4	4.	4	Работа с графическим интерфейсом пользователя. Обработка событий	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
5	4.	4	Апплеты	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
6	4.	4	Файлы. Поток ввода/вывода	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
7	4.	4	Поток выполнения		Методические указания, раздаточный материал
8	4.	4	Сетевые программы	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
Итого:		28			

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
№2	1	Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с веб-приложениями	4
№2	2	Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями	4
№2	3	Этапы проектирования мобильных приложений.	4

№2	4	Принципы проектирования мобильных приложений.	2
№3	5	Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS	4
№3	6	Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android	4
№3	7	Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Mobile	4
№4	8	Структура операционной системы Android	4
№4	9	Структура приложения Android	4
№4	10	Типы мобильных приложений Android	4
№4	11	Достоинства и недостатки Android-приложений	4
№4	12	Нативные приложения	4
№4	13	Веб-приложения	4
№4	14	Фреймворк Appcelerator Titanium – обзор технологии	4
№4	15	Фреймворк Kony Platform – обзор технологии	2
№4	16	Фреймворк Adobe PhoneGap – обзор технологии	2
№4	17	Фреймворк IBM Worklight – обзор технологии	4
№4	18	Фреймворк Telerik Platform – обзор технологии	2
№4	19	Фреймворк Verivo Akula – обзор технологии	2
№4	20	Фреймворк Xamarin – обзор технологии	2
№5	21	Структура операционной системы iOS	4
№5	22	Структура приложения iOS	4
№5	23	Достоинства и недостатки приложений под iOS	4
№6	24	Стратегия размещения приложения на Google Play	4
№6	25	Стратегия размещения приложения на AppStore	4
ИТОГО:			88

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Курсовые проекты (работы) планом не предусмотрены

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Google Android. Программирование для мобильных устройств	Голощанов А.	2011	1	+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
2.	Professional Android Application Development 4	Mayer R.	2012	1	+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
3.	Unity Game Development Essentials	Goldstone W.	2009	1	+	Методический кабинет кафедры ПИЭ

4.	Windows Phone Development Internals	A.Whitechape, S. McKenna	2013	1	+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
Дополнительная литература						
1.	Разработка приложений для Android	Хашими С., Коматинени С., Маклин Д.	2011	1	+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
2.	Разработка приложений для Windows Phone 7.5	Пугачев С.В., Павлов С.И., Сошников Д.В.	2012	1	+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
Итого по дисциплине: % печатных изданий 35; % электронных изданий 100.						

6.2. Образовательные технологии

Дисциплина ведется на основе лицензионных программ:

1. Microsoft Office Word;
2. Microsoft Office Excel.
3. ECLIPSE
4. JAVA DEVELOPMENT KIT
5. Веб-сервис Android developers online portal. – <http://developer.android.com>
6. Веб-сервис Online support for Android and WP8. – <http://stackoverflow.com>
7. Веб-сервис Official Google developers blog (Android Section). – <http://googleblog.blogspot.com/search/label/Android>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Лекционные занятия – конспект лекций, подготовленный самостоятельно на основании литературы; лабораторные занятия – методические указания по выполнению лабораторных работ в электронной форме.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий необходима аудитория, оборудованная видеопроекционным оборудованием для презентаций, а также установленным базовым пакетом MS Office 2007, Eclipse, Java development kit.

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Изучение дисциплины проходит в форме лекционных занятий, выполнения лабораторных работ в компьютерной аудитории. Самостоятельная работа заключается в самостоятельном изучении тем студентами, а также в конспектировании тем, написании тестов и выполнения во втором семестре курсовой работы.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 2 группа РФ22ДР68ПЭ семестр 3

Преподаватель – лектор Печерский Игорь Александрович

Преподаватели, ведущие лабораторные занятия Печерский Игорь Александрович

Кафедра прикладной информатики в экономике

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам (если введена модульно-рейтинговая система) модульно-рейтинговая система не введена