

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Макаревичко Елена Николаевна

Должность: Ветер

Дата подписания: 11.04.2023 16:44:01

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института магистратуры

 Иванова Е.А.

« 29 »  2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
Кроссплатформенная разработка приложений**

Направление 09.04.04 Программная инженерия
магистерская программа 09.04.04.01 "Системное и прикладное программное
обеспечение"

Для набора 2022 года


Квалификация
магистр


КАФЕДРА **Информационные технологии и защита информации****Распределение часов дисциплины по семестрам**


Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	15 2/6			
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	112	112	112	112
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 22.02.2022 протокол № 7.

Программу составил(и): к.э.н., доц., Плетняков В.А. 

Зав. кафедрой: к.э.н., доц. Ефимова Е.В. 

Методическим советом направления: д.э.н., проф. Тищенко Е.Н. 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение процесса разработки кроссплатформенных приложений, в том числе для мобильных устройств, а также выработка умений и навыков использования инструментальных средств и написания кода кроссплатформенных приложений, достаточных для профессиональной разработки приложений.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1:Способен проводить оценку возможности разработки проекта программного обеспечения с применением методов научных исследований

ПК-3 :Способен самостоятельно осуществлять руководство процессами разработки программного обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
методы научных исследований, модели архитектуры, требования архитектуры программного средства, методы разработки, анализа и проектирования ПО (соотнесено с индикатором ПК-1.1); методы и приемы алгоритмизации поставленных задач, методологии разработки программного обеспечения, основные принципы и методы управления персоналом (соотнесено с индикатором ПК-3.1);
Уметь:
применять на практике современные количественные и качественные методы научного исследования, проектировать и тестировать архитектуру программного средства (соотнесено с индикатором ПК-1.2); использовать методы и приемы формализации задач, использовать выбранную среду программирования, применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий, применять методы принятия управленческих решений (соотнесено с индикатором ПК-3.2)
Владеть:
методами обработки результатов научных исследований, анализом и оценкой архитектуры на предмет атрибутов качества, способами определения взаимодействия между выделенными программными подсистемами (соотнесено с индикатором ПК -1.3); способами оценки результатов проверки работоспособности программного обеспечения, управленческими решениями по результатам проверки работоспособности выпусков программного продукта (соотнесено с индикатором ПК- 3.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основы разработки кроссплатформенных приложений				
1.1	Тема 1.1. Основы кроссплатформенной разработки приложений. Основные инструменты разработки. IDE Visual Studio Code. /Лек/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.2	Тема 1.1. Основы кроссплатформенной разработки приложений. Основные инструменты разработки. IDE Visual Studio Code. /Лаб/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.3	Тема 1.1. Основы кроссплатформенной разработки приложений. Основные инструменты разработки. IDE Visual Studio Code. /Ср/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.4	Тема 1.2. Графический интерфейс в Xamarin Forms. Создание графического интерфейса XAML. Взаимодействие XAML и C#. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки. StackLayout и RelativeLayout. Контейнер Grid. /Лек/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.5	Тема 1.2. Графический интерфейс в Xamarin Forms. Создание графического интерфейса XAML. Взаимодействие XAML и C#. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки. StackLayout и RelativeLayout. Контейнер Grid. /Лаб/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2

1.6	Тема 1.2. Графический интерфейс в Xamarin Forms. Создание графического интерфейса XAML. Взаимодействие XAML и C#. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки. StackLayout и RelativeLayout. Контейнер Grid. /Cp/	1	22	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.7	Тема 1.3. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки. StackLayout и RelativeLayout. Контейнер Grid. /Лек/	1	4	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.8	Тема 1.3. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки. StackLayout и RelativeLayout. Контейнер Grid. /Лаб/	1	4	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.9	Тема 1.3. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки. StackLayout и RelativeLayout. Контейнер Grid. /Cp/	1	22	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
Раздел 2. Разработка кроссплатформенных приложений с использованием Xamarin.Forms					
2.1	Тема 2.1. Элементы в Xamarin и их свойства. Позиционирование элементов на странице. Кнопки Текстовые поля. Контейнер Frame. Работа с изображениями. Элемент Image. Выбор даты и времени: DatePicker и TimePicker. Выпадающий список Picker Stepper и Slider. Переключатель Switch. TableView WebView. /Лек/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.2	Тема 2.1. Элементы в Xamarin и их свойства. Позиционирование элементов на странице. Кнопки Текстовые поля. Контейнер Frame. Работа с изображениями. Элемент Image. Выбор даты и времени: DatePicker и TimePicker. Выпадающий список Picker Stepper и Slider. Переключатель Switch. TableView WebView. /Лаб/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.3	Тема 2.1. Элементы в Xamarin и их свойства. Позиционирование элементов на странице. Кнопки Текстовые поля. Контейнер Frame. Работа с изображениями. Элемент Image. Выбор даты и времени: DatePicker и TimePicker. Выпадающий список Picker Stepper и Slider. Переключатель Switch. TableView WebView. /Cp/	1	22	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.4	Тема 2.2. Привязка в Xamarin Введение в привязку. BindableObject и BindableProperty Объект Binding. Конвертеры значений. Привязка к объектам. Интерфейс INotifyPropertyChanged /Лек/	1	4	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.5	Тема 2.2. Привязка в Xamarin Введение в привязку. BindableObject и BindableProperty Объект Binding. Конвертеры значений. Привязка к объектам. Интерфейс INotifyPropertyChanged /Лаб/	1	4	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.6	Тема 2.2. Привязка в Xamarin Введение в привязку. BindableObject и BindableProperty Объект Binding. Конвертеры значений. Привязка к объектам. Интерфейс INotifyPropertyChanged /Cp/	1	22	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2

2.7	Тема 2.3. ListView и работа с данными. ListView. DataTemplate и сложные объекты в ListView TextCell. Изображения в ListView. ImageCell и ViewCell Создание класса ячейки для ListView. ObservableCollection. Настройка внешнего вида ListView Группировка в ListView. Производительность ListView Триггеры данных. /Лек/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.8	Тема 2.3. ListView и работа с данными. ListView. DataTemplate и сложные объекты в ListView TextCell. Изображения в ListView. ImageCell и ViewCell Создание класса ячейки для ListView. ObservableCollection. Настройка внешнего вида ListView Группировка в ListView. Производительность ListView Триггеры данных. /Лаб/	1	2	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.9	Тема 2.3. ListView и работа с данными. ListView. DataTemplate и сложные объекты в ListView TextCell. Изображения в ListView. ImageCell и ViewCell Создание класса ячейки для ListView. ObservableCollection. Настройка внешнего вида ListView Группировка в ListView. Производительность ListView Триггеры данных. /Ср/	1	22	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.10	Экзамен /Экзамен/	1	36	ПК-1 ПК-3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Беспалов, Д. А., Гушанский, С. М., Коробейникова, Н. М.	Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019	http://www.iprbookshop.ru/95801.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Беспалов, Д. А., Гушанский, С. М., Коробейникова, Н. М.	Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019	http://www.iprbookshop.ru/95800.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Березовская Ю. В., Юфрякова О. А., Вологодина В. Г., Озерова О. В., Куликов Э. Е.	Введение в разработку приложений для ОС Android	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428937 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Программные продукты и системы: журнал	Тверь: Центрпрограммсистем, 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459225 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Семакова, А.	Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2021	http://www.iprbookshop.ru/102187.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Харди Б., Филлипс Б.	Программирование под Android. Для профессионалов	Санкт-Петербург: Питер, 2014	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=338605 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Документация по Xamarin.Forms - <https://docs.microsoft.com/ru-ru/xamarin/get-started/what-is-xamarin>

Гарант

Консультант +

5.4. Перечень программного обеспечения

Visual Studio Code

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;

- персональный компьютер / ноутбук (переносной);

- проектор;

- экран / интерактивная доска

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.