ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и управления

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Карпушкина А. В.
Пользователь: karpushkinaav
Дата подписания: 14.02.2022

А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.05 Экономика приложений
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Информационные системы и технологии в бизнесе
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Зав.кафедрой разработчика,
д.экон.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Худякова Т. А.
Пользователь: khudiakovata
Дата подписания: 14.02.2022

Т. А. Худякова

Разработчик программы,
старший преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Нестеренко С. Ю.
Пользователь: nesterenkosi
Дата подписания: 14.02.2022

С. Ю. Нестеренко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
к.техн.н.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буслаева О. С.
Пользователь: buslaevaos
Дата подписания: 14.02.2022

О. С. Буслаева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и навыков в области разработки программных приложений с учётом экономических и управленческих аспектов. Задачи дисциплины: обучение основам технико-экономического обоснования в области разработки программного обеспечения, обучение разработке мобильных приложений.

Краткое содержание дисциплины

1) Экономико-управленческий блок; 2) Разработка мобильных приложений на платформе Android.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Знает: этапы жизненного цикла приложения, модели создания и использования приложений, содержание основных стадий жизненного цикла разрабокти приложения Умеет: разрабатывать технико-экономическое обоснование разработки приложений Имеет практический опыт: разработки проекта по созданию приложений
ПК-6 Способен выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.	Знает: основы управления рисками; основы менеджмента; Умеет: проводить переговоры с потенциальными инвесторами; составлять отчетные документы для инвесторов Имеет практический опыт: проведения мониторинга рисков по договорам; решения спорных вопросов по выпоняемым договорам

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Дискретные структуры	Методы и технологии разработки информационных систем, Управление проектами внедрения информационных систем и технологий, Управление жизненным циклом информационных систем, Патентоведение, Концептуальное проектирование информационных систем, Управление проектами, Инвестиции и инвестиционный анализ, Start-up в цифровой среде, Инструментальные средства информационных систем,

	Консалтинг и аудит в области информационных систем, Организация предпринимательской деятельности, Технологии обработки информации, Управление ИТ-инфраструктурой, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Дискретные структуры	Знает: методы и приемы формализации задач; логический вывод, методы моделирования дискретных структур; принципы, подходы, средства, методы и модели дискретной математики Умеет: разрабатывать основные алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ, применять дискретные методы в практических задачах с использованием современных компьютерных технологий Имеет практический опыт: навыками построения основных алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ, применения базовых алгоритмов обработки дискретных данных; использования методов моделирования прикладных задач методами дискретной математики

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	

Выполнение домашних заданий	25	25
Подготовка к зачёту	10,75	10.75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Экономика и менеджмент в разработке программного обеспечения	4	2	2	0
2	Разработка мобильных приложений на платформе Android	28	14	14	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы управления проектами: модели жизненного цикла программных систем, управление рисками, обзор популярных методологий управления разработкой программных систем (SCRUM, Microsoft Solutions Framework, экстремальное программирование).	2
2	2	Введение в мобильную разработку. Обзор существующих мобильных платформ. Структура операционной системы Android. Создание проекта простейшего приложения в среде Android Studio. Отладка приложения в эмуляторе и на физическом мобильном устройстве.	2
3	2	Язык программирования Kotlin. История, сравнение с Java. Переменные, типы данных, синтаксис, управляющие конструкции, объектно-ориентированное программирование.	2
4	2	Создание пользовательского интерфейса Android-приложения в среде Android Stuido. Компоновочные виджеты. Поля ввода, кнопки, списки. Обработка событий элементов интерфейса, подстановка и считывание данных из элементов интерфейса.	2
5	2	Создание диалоговых окон (интентов). Неявные и явные интенты в Android-приложении	2
6	2	Локальная база данных Android-приложения с использованием библиотеки Room	2
7	2	Создание мобильного приложения с сервисно-ориентированной структурой. Реализация серверной части приложения на PHP и MySQL. Доступ к серверной части приложения из клиентской по протоколу REST.	2
8	2	Многопоточность в Android. Основы межпоточного взаимодействия	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Выбор темы разрабатываемого мобильного приложения. Разработка концепции. Анализ рынка и сравнение создаваемого приложения с существующими аналогами. Разработка технико-экономического обоснования для создания данного приложения, анализ возможных рисков.	2

2	2	Создание простейшего мобильного приложения, запрашивающего имя и выводящего именное приветствие	2
3	2	Создание главного меню для мобильного приложения. Создание заготовок для дочерних окон.	2
4	2	Работа с базой данных посредством технологии Room. Создание однотабличной базы данных и редактора данных для неё.	2
5	2	Работа с базой данных посредством технологии Room. Создание многотабличной базы данных и редактора данных для неё.	2
6,7	2	Разработка сервисно-ориентированного мобильного приложения. Разработка серверной части и реализация доступа к ней из клиентской части.	4
8	2	Использование многопоточности и инструментов межпоточного взаимодействия в приложении для ОС Android	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних заданий	Жемеров, Д. Kotlin в действии Главы 1 - 6 https://e.lanbook.com/book/112926; Льюис, Ш. Нативная разработка мобильных приложений : руководство Главы 1 - 9 https://e.lanbook.com/book/179491; Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения Главы 1 -3 https://e.lanbook.com/book/122176; Методическое пособие "Создание клиента сервисно-ориентированной системы на платформе Android" стр 1 -58.	5	25
Подготовка к зачёту	Жемеров, Д. Kotlin в действии Главы 1 - 6 https://e.lanbook.com/book/112926; Льюис, Ш. Нативная разработка мобильных приложений : руководство Главы 1 - 9 https://e.lanbook.com/book/179491; Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения Главы 1 -3 https://e.lanbook.com/book/122176; Методическое пособие "Создание клиента сервисно-ориентированной системы на платформе Android" стр 1 -58.	5	10,75

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мест	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Практическое задание 1 "Разработка концепции и технико-экономического обоснования для создаваемого мобильного приложения"	1	3	1 балл - отчёт представлен в минимальном объёме и не содержит ошибок; 2 балла - отчёт представлен в полном объёме, но содержит ошибки; 3 балла - отчёт представлен в полном объёме и не содержит ошибок.	зачет
2	5	Текущий контроль	Практическое задание 2 "Мобильное приложение, выводящее приветствие"	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок; 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы; 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
3	5	Текущий контроль	Практическое задание 3 "Создание меню и заготовок для диалоговых окон"	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок; 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы; 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
4	5	Текущий контроль	Практическое задание 4 "Создание однотабличной базы данных и редактора данных для неё"	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок; 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам	зачет

						данной работы; 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	
5	5	Текущий контроль	Практическое задание 5 "Создание многотабличной базы данных и редактора данных для неё"	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок; 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы; 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
6	5	Текущий контроль	Практическое задание 6 "Разработка сервисно-ориентированного мобильного приложения"	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок; 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы; 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
7	5	Текущий контроль	Практическое задание 7 "Многопоточность и межпоточное взаимодействие"	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок; 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы; 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
8	5	Проме-	Зачётный тест	-	40	Количество баллов равно количеству	зачет

		жуточная аттестация				вопросов, на которые дан правильный ответ.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация в формате компьютерного теста, 40 вопросов на 90 мин. Тест может быть проведён в любой компьютерной аудитории университета с доступом в Интернет. Содержит вопросы с выбором одного и нескольких правильных ответов, а также вопросы на сопоставление. Во время теста студенты занимают компьютеры "через одного" (чтобы не было близких соседей), в аудитории находятся только те студенты, которые в данный момент сдают тест. Пользоваться учебными материалами и сетью Интернет во время теста запрещено. Допустимо проведение теста в дистанционном режиме по регламенту проведения дистанционных зачётов и экзаменов ЮУрГУ. Для получения зачёта необходимо, чтобы совокупный рейтинг за мероприятия текущего контроля и промежуточную аттестацию был не менее 60%.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1	Знает: этапы жизненного цикла приложения, модели создания и использования приложений, содержание основных стадий жизненного цикла разработки приложения	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: разрабатывать технико-экономическое обоснование разработки приложений	+							+
ПК-1	Имеет практический опыт: разработки проекта по созданию приложений	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Знает: основы управления рисками; основы менеджмента;	+							+
ПК-6	Умеет: проводить переговоры с потенциальными инвесторами; составлять отчетные документы для инвесторов	+							+
ПК-6	Имеет практический опыт: проведения мониторинга рисков по договорам; решения спорных вопросов по выпоняемым договорам	+							+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методическое пособие "Создание клиента сервисно-ориентированной системы на платформе Android"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методическое пособие "Создание клиента сервисно-ориентированной системы на платформе Android"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Жемеров, Д. Kotlin в действии / Д. Жемеров, С. Исакова ; перевод с английского А. Н. Киселев. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 402 с. — ISBN 978-5-97060-497-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/112926
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сомон., П. И. Волшебство Kotlin : руководство / П. И. Сомон. ; перевод с английского А. Н. Киселева.. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 536 с. — ISBN 978-5-97060-801-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/140599
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Льюис, Ш. Нативная разработка мобильных приложений : руководство / Ш. Льюис, М. Данн ; перевод с английского А. Н. Киселева. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-97060-845-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/179491
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — Томск : ТПУ, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-4387-0369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/82830
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Язев, Ю. Как самому написать мобильную 2D-игру / Ю. Язев. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 476 с. — ISBN 978-5-91359-234-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/107668
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Васильев, Н. П. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений : учебное пособие для вузов / Н. П. Васильев, А. М. Заяц. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8181-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/173103
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная	Иванько, А. Ф. Системное программное обеспечение информационных мультимедиасистем : учебное пособие /

		система издательства Лань	А. Ф. Иванько, М. А. Иванько. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-4927-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/139325
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# для iOS и Android : учебное пособие / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/140592
9	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Горнаков, С. Г. Программирование мобильных телефонов на Java 2 Micro Edition / С. Г. Горнаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 512 с. — ISBN 5-94074-409-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/1189
10	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Проектные методологии управления: Agile и Scrum : учебное пособие / Ю. Д. Агеев, Ю. А. Кавин, И. С. Павловский [и др.]. — Москва : Аспект Пресс, 2018. — 160 с. — ISBN 978–5–7567–0982–7. https://e.lanbook.com/book/115619
11	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. https://e.lanbook.com/book/122176
12	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Аронов, В. Ю. Оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем : учебное пособие / В. Ю. Аронов, М. А. Вержаковская. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/182254

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -XAMPP freeware(бессрочно)
4. -Oracle VirtualBox(бессрочно)
5. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением
Контроль самостоятельной работы	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением

Самостоятельная работа студента	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением
Лекции	229 (3б)	Компьютер, проектор, маркерная доска.
Зачет,диф.зачет	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением.