ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

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: 29.05.2022

Т. А. Худякова

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: 28.05.2022

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: 28.05.2022

С. Ю. Нестеренко

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	Патентоведение, Технологии обработки информации, Управление проектами, Инструментальные средства информационных систем, Методы и технологии разработки информационных систем, Консалтинг и аудит в области информационных систем, Start-up в цифровой среде, Управление проектами внедрения информационных систем и технологий, Управление ИТ-инфраструктурой, Организация предпринимательской

	деятельности, Инвестиции и инвестиционный анализ, Концептуальное проектирование информационных систем, Управление жизненным циклом информационных систем, 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 моделирования дискретных структур; принципы, подходы, средства, методы и модели дискретной математики, методы и приемы формализации задач; логический вывод Умеет: применять дискретные методы в практических задачах с использованием современных компьютерных технологий, разрабатывать основные алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ Имеет практический опыт: применения базовых алгоритмов обработки дискретных данных; использования методов моделирования прикладных задач методами дискретной математики, навыками построения основных алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ

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
Подготовка к зачёту	10,75	10.75
Выполнение домашних заданий	25	25

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
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
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

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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	При недостаточной и/или не	зачет

		жуточная аттестация				устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. Тест состоит из 40 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 60 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 40 баллов.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Экономика приложений" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти компьютерное тестирование по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60% и более. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

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	+							+

Типовые контрольные задания по каждому 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	Васильев, Н. П. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений : учебное пособие для

		система издательства Лань	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 система издательства Лань	Иванько, А. Ф. Системное программное обеспечение информационных мультимедиасистем : учебное пособие / 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:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий

Зачет,диф.зачет	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением.
Самостоятельная работа студента	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением
Практические занятия и семинары	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением
Лекции	229 (3б)	Компьютер, проектор, маркерная доска.
Контроль самостоятельной работы	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением