

Документ подписан простой электронной подписью
Информация об владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 10:45:24
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков

« 06 » 07 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Программирование мобильных устройств

направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22. 04 2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) – Автоматизированные системы обработки информации и управления, к результатам освоения дисциплины «Программирование мобильных устройств»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры кибернетических систем

Протокол № __16__ от «_6_» __07__ 2019 г.

Заведующий кафедрой



О.Н. Кузяков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
Кибернетических систем



О.Н. Кузяков

«_6_» __07__ 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Л.Б. Сенкевич, доцент кафедры КС ИГиН ТИУ,
канд. пед. наук, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – получение практических навыков в области разработки программного обеспечения для мобильных устройств с применением современных инструментальных средств и технологий программирования.

Задачи дисциплины:

- изучение основных компонентов архитектуры мобильных платформ;
- изучение теоретических основ разработки приложений для мобильных устройств;
- получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений;
- развитие критического мышления, навыков принятия нестандартных решений, оценки результатов деятельности при решении профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. До начала ее освоения обучающиеся должны овладеть знаниями, умениями и навыками таких учебных дисциплин, как «Информатика», «Программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Информационные технологии».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- основных понятий информатики; методов структурного и объектно-ориентированного программирования; принципов организации и архитектуры систем баз данных; основных конструкций языка обработки данных (SQL); методологий, моделей и технологий проектирования информационных систем.

Умения:

- разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования; проектировать базы данных; применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных; выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; использовать различные операционные системы.

Владение:

– навыками моделирования прикладных задач; навыками программирования в современных средах; навыками работы по проектированию базы данных; навыками работы с реляционными базами данных на языке SQL; навыками построения объектно-ориентированных моделей предметной области.

Содержание дисциплины необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как «Проектирование автоматизированных информационных систем», «Инженерия программного обеспечения», «Операционные системы», написания выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: УК-2.33-необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	31 - знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений
	Уметь: УК-2.У3 - анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; УК-2.У4 – разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	У1 – умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели
	Владеть: УК-2.В3 - методиками разработки цели и задач проекта; УК-2.В4 - методами оценки-продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах	В1 - владеет методиками определения целей проекта
ПКС-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	Знать: ПКС 1.31- возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств ПКС 1.32- методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования ПКС 1.33- методологии и технологии проектирования и использования баз данных ПКС 1.34-Методы и средства проектирования программных интерфейсов	32 - знает современные концепции технологии разработки 33 – знает технологии взаимодействия с базами данных
	Уметь: ПКС 1.У1-вырабатывать варианты реализации требований к программному обеспечению, проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений ПКС 1.У2-использовать существующие типовые решения и шаблоны	У2 – умеет использовать методы проектирования в разработке программных комплексов

	проектирования программного обеспечения ПКС 1.У3-применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	
	Владеть: ПКС 1.В1-методами анализа возможностей, оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению ПКС 1.В2-технологиями проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов	В2 - владеет современными технологиями разработки программных комплексов
ПКС-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	Знать: ПКС-2.35-методы целеполагания ПКС-2.36-методы концептуального, функционального и логического проектирования систем ПКС-2.37- стандарты оформления технических заданий	34 – знает типовые приемы разработки программных комплексов 35– знает требования к оформлению технической документации программных комплексов
	Уметь: ПКС-2.У4-формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей ПКС-2.У5-планировать проектные работы ПКС-2.У6- выбирать методики разработки требований и шаблоны документов требований к системе ПКС-2.У7- разрабатывать технико-экономическое обоснование	У3 – умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки У4 – умеет выбирать правильный шаблон для составления документации проекта
	Владеть: ПКС-2.В3-методами описания объекта, автоматизируемого системой ПКС-2.В4- методами планированиям разработки или восстановления требований к системе и подсистемам ПКС-2.В5- методами определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации ПКС-2.В6-методами выбора, обоснования и защиты выбранного варианта концепции системы	В3 – владеет методами отображения объектов в программную среду В4 – владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем
ПКС-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	Знать: ПКС-3.38-современные тенденции, применяемые в графическом дизайне ПКС-3.39- технические требования к интерфейсной графике и стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПКС-3.310- требования и руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем	36 – знает особенности разработки приложений для различных современных платформ
	Уметь: ПКС-3.У8-разрабатывать графический дизайн интерфейсов ПКС-3.У9- создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений ПКС-3.У10-разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс	У5 – умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы
	Владеть: ПКС-3.В7- методикой и технологиями	В5 – владеет основными положениями концепции разработки

	создания графического дизайна интерфейса ПКС-3.В8-методами проектирования интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса или по образцу уже спроектированного интерфейса	и оформления интерфейса В6 – владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса
--	--	---

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	3/5	32	-	16	60	Экзамен
Заочная	4/7	8	-	6	94	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в разработку мобильных приложений.	8	-	4	6	18	УК-2.33, УК-2.У3, УК-2.У4,	Опрос, презентация, отчет
2	2	Теоретические основы разработки интерфейсов мобильных приложений	14	-	6	9	29	УК-2.В3, УК-2.В4, ПКС-1.31 -	Опрос, реферат, отчет
3	3	Разработка мобильных приложений для решения прикладных задач	10	-	6	9	25	ПКС-1.34 ПКС-1.У1 - ПКС-1.У3, ПКС-1.В1, ПКС-1.В2, ПКС-2.35 - ПКС-2.37, ПКС-2.У4- ПКС-2.У7, ПКС-2.В3- ПКС-2.В6, ПКС-3.38- ПКС-3.310, ПКС-3.У8- ПКС3.У10, ПКС-3.В7, ПКС-3.В8,	Отчет, опрос, творческое задание
4	Экзамен		-	-	-	36	36		
Итого:			32	-	16	60	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в разработку мобильных приложений.	2	-	1	12	15	УК-2.33, УК-2.У3, УК-2.У4, УК-2.В3, УК-2.В4, ПКС-1.31 - ПКС-1.34 ПКС-1.У1 - ПКС-1.У3, ПКС-1.В1, ПКС-1.В2, ПКС-2.35 - ПКС-2.37, ПКС-2.У4- ПКС-2.У7, ПКС-2.В3- ПКС-2.В6, ПКС-3.38- ПКС-3.310, ПКС-3.У8- ПКС3.У10, ПКС-3.В7, ПКС-3.В8,	Отчет, опрос
2	2	Теоретические основы разработки интерфейсов мобильных приложений	3	-	3	18	24		Отчет, реферат, опрос
3	3	Разработка мобильных приложений для решения прикладных задач	3	-	2	18	23		Отчет, опрос
4	Контрольная работа		-	-	-	18	18		
5	Экзамен		-	-	-	28	28		
Итого:			8	-	6	94	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение в разработку мобильных приложений».

Тема 1. Введение в разработку мобильных приложений

Введение, история. Устройство платформы Android. Обзор сред программирования. Эмуляторы, эмуляция, стандартный эмулятор Android, альтернативные эмуляторы, возможности отладки на реальных устройства. Примеры приложений.

Тема 2. Виды приложений и их структура

Основные виды Android-приложений. Безопасность. Архитектура приложения, основные компоненты, активности (Activities), сервисы (Services), контент-провайдеры (Content Providers), приемники широковещательных сообщений (Broadcast Receivers). Манифест приложения. Ресурсы.

Раздел 2. «Теоретические основы разработки интерфейсов мобильных приложений».

Тема 3. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений

Визуальный дизайн интерфейсов. Графический дизайн и пользовательские интерфейсы. Визуальный информационный дизайн. Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов. Элементы управления и дизайн навигации. Рекомендации по проектированию GUI под Android. Рекомендации разработчиков. Android Guideline. Обзор интерфейса. Шрифты. Масштабирование.

Тема 4. Основы разработки многооконных приложений

Многооконные приложения. Работа с диалоговыми окнами. Особенности разработки приложения, содержащего несколько активностей. Перелистывание (Swipe)

Тема 5. Использование возможностей смартфона в приложениях

Введение. Отличительные особенности смартфонов. Сенсорное (touch) управление. Работа с мультимедиа. Использование встроенной камеры. Взаимодействие с системами позиционирования. Другие сенсоры и датчики.

Раздел 3. «Разработка мобильных приложений для решения прикладных задач».

Тема 6. Использование библиотек

Библиотеки. Обзор популярных библиотек. Безопасность использования подключаемых библиотек.

Тема 7. Работа с базами данных, графикой и анимацией.

Основы работы с базами данных, SQLite. Анимация. 2D и 3D графика.

Тема 8. Разработка игр.

Основные принципы разработки игровых приложений для смартфонов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	1	-	Введение в разработку мобильных приложений
2	1	4	1	-	Виды приложений и их структура
3	2	6	1	-	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений
4	2	4	1	-	Основы разработки многооконных приложений
5	2	4	1	-	Использование возможностей смартфона в приложениях
6	3	2	1	-	Использование библиотек
7	3	4	1	-	Работа с базами данных, графикой и анимацией.
8	3	4	1	-	Разработка игр
Итого:		32	8	-	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	1	0	Виды мобильных приложений и их структура
2	2	2	1	0	Разработка мобильных приложений на HTML
3	2	2	1	0	Фреймворки для мобильной разработки на JavaScript
4	2	2	1	0	Разработка многооконных приложений
5	3	4	1	0	Создание прикладных приложений на HTML и JavaScript
6	3	2	1	0	Создание игр для смартфонов
Итого:		16	6	0	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	3	6	0	Введение в разработку мобильных приложений	Оформление отчетов к лабораторным работам, подготовка презентации на заданную тему
2	1	3	6	0	Виды приложений и их структура	Оформление отчетов к лабораторным работам
3	2	3	6	0	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений	Оформление отчетов к лабораторным работам, написание реферата
4	2	3	6	0	Основы разработки многооконных приложений	Оформление отчетов к лабораторным работам
5	2	3	6	0	Использование возможностей смартфона в приложениях	Оформление отчетов к лабораторным работам
6	3	3	6	0	Использование библиотек	Оформление отчетов к лабораторным работам
7	3	3	6	0	Работа с базами данных, графикой и анимацией.	Оформление отчетов к лабораторным работам
8	3	3	6	0	Разработка игр	Оформление отчетов к лабораторным работам
		0	18	0		Выполнение контрольной работы
9	Экзамен	36	28	0		Подготовка к экзамену
Итого:		60	94	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- ИТ-методы (Лекционные занятия, лабораторная работа);
- Работа в команде (Лабораторная работа);
- Case-study (Лабораторная работа);
- Методы проблемного обучения (Лекционные занятия);
- Обучение на основе опыта (Лабораторная работа).

- Опережающая самостоятельная работа (Лабораторная работа);
- Исследовательский метод (Лабораторная работа).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ (ЗФО).

Цель выполнения контрольной работы – закрепление у обучающихся теоретических знаний и приобретение практических навыков создания мобильных приложений.

Контрольная работа состоит из основных требований, предъявляемых к контрольной работе, общих правил оформления, этапов подготовки контрольной работы, а также тематики контрольных работ.

Большое внимание уделяется: содержанию работы, ее структуре, форме изложения материала, широте охвата предметной области, демонстрируемыми в результате выполнения работы компетенциям, итоговой реализации приложения и демонстрации его использования по целевому назначению.

Контрольной работе должны быть присущи: самостоятельность в обобщении изученного материала, поиске необходимой для выполнения работы информации, определении используемых сред программирования, критериев оптимальности принятых решений, логическая завершенность работы и практическая применимость ее результатов.

В структуру работы входят следующие составные части: титульный лист, план работы, введение, основное содержание, демонстрация работы приложения, заключение, список использованной литературы.

Выполнение контрольной работы обучающийся должен начинать с изучения задания, методических указаний к его выполнению и курса лабораторных работ. На начальном этапе следует систематизированным образом изучить рекомендуемую литературу, осуществить тематический поиск информации, обосновать выбор программных средств для выполнения задания.

Трудоемкость выполнения контрольной работы – 20 часов.

7.2. Тематика контрольных работ.

«Создание мобильного приложения типа “Новостная лента”», «Создание мобильного приложения типа “Развивающая интеллектуальная игра”», «Создание мобильного приложения типа “Персональный органайзер”», «Создание мобильного приложения типа “База данных”»,

«Создание мобильного приложения типа “Графический редактор”», «Создание мобильного приложения типа “Персональный органайзер”», «Создание мобильного приложения типа “Электронный учебник”», «Создание мобильного приложения типа “Здоровье/Спорт”».

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Подготовка презентации	0...5
2	Отчеты о выполнении лабораторных работ	0...10
3	Опрос	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...25
2 текущая аттестация		
4	Подготовка реферата	0...5
5	Отчеты о выполнении лабораторных работ	0...15
6	Опрос	0...15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...35
3 текущая аттестация		
7	Отчеты о выполнении лабораторных работ	0...15
8	Выполнение творческого задания	0...10
9	Опрос	0...15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Отчеты о выполнении лабораторных работ	0...40
2	Выполнение контрольной работы	0...25
3	Реферат	0...15
4	Опрос	0...20
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

– ЭБС «Издательства Лань»;

- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспектив»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Windows 8.
2. Andoid Studio.
3. SQLite.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт.; проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., документ-камера - 1 шт., передвижная магнитно-маркерная доска - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020).
2	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, ауд.219. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия).	Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Интерактивная сенсорная доска - 1 шт., моноблок - 9 шт.; проектор -1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., передвижная магнитно-маркерная доска - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Visual Studio Community (свободно-распространяемое ПО)
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.	Оснащенность: Учебные столы, стулья. Доска меловая. Компьютер в комплекте -5 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Лабораторные работы проводятся после прохождения лекционных занятий, освещающих необходимые теоретические основы программирования мобильных устройств. Занятия организуются с предоставлением каждому студенту персонального компьютера, методических указаний (в печатном или электронном виде). Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям содержат в сжатом виде необходимые теоретические основы, которые необходимо применить на практике. Практическая часть методических указаний содержит постановку задачи, алгоритм выполнения работы, ожидаемый результат. Методические указания содержат список литературы, к которой в случае необходимости может обратиться студент, а также критерии оценивания результатов выполнения лабораторных работ.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить практические задания. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Программирование мобильных устройств

Код, направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2	31 - знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений	Не знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений	Демонстрирует фрагментарные знания необходимых нормативных основ для реализации мобильных приложений	Демонстрирует понимание необходимых нормативных основ для реализации мобильных приложений	Демонстрирует целостное понимание необходимых нормативных основ для реализации мобильных приложений
	У1 – умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Не умеет выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Демонстрирует слабые умения выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Демонстрирует умение выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Демонстрирует умение в полном объеме выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели
	В1 - владеет методиками определения целей проекта	Не владеет методиками определения целей проекта	Владеет либо согласно требованиям, либо по образцу методиками определения целей проекта	Владеет методиками определения целей проекта, но не использует их в своей работе.	Владеет и активно использует в своей работе методики определения целей проекта
ПКС-1	32 - знает современные концепции технологии разработки	Не знает современные концепции технологии разработки	Демонстрирует фрагментарные знания современных концепций технологии разработки	Демонстрирует понимание современных концепций технологии разработки	Демонстрирует целостное понимание современных концепций технологии разработки
	33 – знает технологии взаимодействия с базами данных	Не знает технологии взаимодействия с базами данных	Демонстрирует фрагментарные знания технологии взаимодействия с базами данных	Демонстрирует понимание технологии взаимодействия с базами данных	Демонстрирует целостное понимание технологии взаимодействия с базами данных

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	У2 – умеет использовать методы проектирования в разработке программных комплексов	Не умеет использовать методы проектирования в разработке программных комплексов	Демонстрирует слабые умения использовать методы проектирования в разработке программных комплексов	Демонстрирует умение использовать методы проектирования в разработке программных комплексов	Демонстрирует умение в совершенстве использовать методы проектирования в разработке программных комплексов
	В2 - владеет современным и технологиями и разработки программных комплексов	Не владеет современным и технологиями разработки программных комплексов	Владеет либо согласно требованиям, либо по образцу современными технологиями разработки программных комплексов	Владеет современными технологиями разработки программных комплексов, но не использует их в своей работе.	Владеет и активно использует в своей работе современными технологиями разработки программных комплексов
ПКС-2	34 – знает типовые приемы разработки программных комплексов	Не знает типовые приемы разработки программных комплексов	Демонстрирует фрагментарные знания типовых приемов разработки программных комплексов	Демонстрирует понимание типовых приемов разработки программных комплексов	Демонстрирует целостное понимание типовых приемов разработки программных комплексов
	35– знает требования к оформлению технической документации и программных комплексов	Не знает требования к оформлению технической документации и программных комплексов	Демонстрирует фрагментарные знания требований к оформлению технической документации программных комплексов	Демонстрирует понимание требований к оформлению технической документации программных комплексов	Демонстрирует целостное понимание требований к оформлению технической документации программных комплексов
	У3 – умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки	Не умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки	Демонстрирует слабые умения планировать последовательность выполняемых задач разработки	Демонстрирует умение планировать последовательность выполняемых задач разработки	Демонстрирует умение в совершенстве планировать последовательность выполняемых задач разработки
	У4 – умеет выбирать правильный шаблон для составления документации и проекта	Не умеет выбирать правильный шаблон для составления документации и проекта	Демонстрирует слабые умения выбирать правильный шаблон для составления документации проекта	Демонстрирует умение выбирать правильный шаблон для составления документации проекта	Демонстрирует умение в совершенстве выбирать правильный шаблон для составления документации проекта

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	В3 – владеет методами отображения объектов в программную среду	Не владеет методами отображения объектов в программную среду	Владеет либо согласно требованиям, либо по образцу методами отображения объектов в программную среду	Владеет методами отображения объектов в программную среду, но не использует их в своей работе.	Владеет и активно использует в своей работе методы отображения объектов в программную среду
	В4 – владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем	Не владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем	Владеет либо согласно требованиям, либо по образцу методы составления требований к разработке системы и ее подсистем	Владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем, но не использует их в своей работе.	Владеет и активно использует в своей работе методы составления требований к разработке системы и ее подсистем
ПКС-3	36 – знает особенности разработки приложений для различных современных платформ	Не знает особенности разработки приложений для различных современных платформ	Демонстрирует фрагментарные знания особенностей разработки приложений для различных современных платформ	Демонстрирует понимание особенностей разработки приложений для различных современных платформ	Демонстрирует целостное понимание особенностей разработки приложений для различных современных платформ
	У5 – умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы	Не умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы	Демонстрирует слабые умения создавать графические объекты, используя специализированные программы	Демонстрирует умение создавать графические объекты, используя специализированные программы	Демонстрирует умение в совершенстве создавать графические объекты, используя специализированные программы
	В5 – владеет основными положениями и концепции разработки и оформления интерфейса	Не владеет основными положениями концепции разработки и оформления интерфейса	Владеет либо согласно требованиям, либо по образцу основными положениями концепции разработки и оформления интерфейса	Владеет основными положениями концепции разработки и оформления интерфейса но не использует их в своей работе.	Владеет и активно использует в своей работе основные положения концепции разработки и оформления интерфейса

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	В6 – владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса	Не владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса	Владеет либо согласно требованиям, либо по образцу навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса	Владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса но не использует их в своей работе.	Владеет и активно использует в своей работе навыки использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Программирование мобильных устройств

Код, направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Павлова, Е. А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET : учебное пособие / Павлова Е. А. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 128 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/52196.html Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks	ЭР*	30	100	+
2	Соколова В.В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учеб. пособие для прикладного бакалавриата / В.В. Соколова. – М.: «Юрайт», 2019. -175 с. (Университеты России). - URL: https://biblio-online.ru/viewer/vychislitelnaya-tehnika-i-informacionnye-tehnologii-razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-433981#page/2	ЭР*	30	100	+
3	Сысолетин Е.Г. Разработка интернет-приложений: учеб. пособие для вузов/ Е.Г. Сысолетин, С.Д. Ростунцев. – М.: 2019. Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та. 90 с. (Университеты России). - URL: https://biblio-online.ru/viewer/razrabotka-internet-prilozheniy-438148#page/2	ЭР*	30	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой

кибернетических систем

« 6 »

07

2019 г.

О.Н. Кузяков

Директор БИК

Д.Х. Каюкова

« 6 »

07

2019 г.

М.П.

