Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210def0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета информатики,
математики и экономики

Фомина А.В._____
« 14» февраля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 Разработка мобильных приложений учебного назначения

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
«Прикладная информатика в образовании»

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Год набора 2019

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений

в РПД ___*Б1.В.ДВ.04.01 Разработка мобильных приложений учебного назначения*___

(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики (протокол Ученого совета факультета № 9 от 14.02.2019 г.)

для ОПОП 2019 год набора на 2019 / 2020 учебный год
по направлению подготовки *44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)*
направленность (профиль) *Компьютерный дизайн*
Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФИМЭ
протокол методической комиссии факультета № 6 от 14.02.2019)
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД
протокол № 5 от 19.01.2019 г. Можаров М.С. / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

Переутверждение на учебный год:

на 2020 / 2021 учебный год
утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 13.02.2020 г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФИМЭ
протокол методической комиссии факультета № 6 от 06.02.2020 г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД
протокол № 5 от19.12.2019г. Можаров М.С. / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____ / 20____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.202_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____ / 20____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.201_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление 3
1 Цель дисциплины 4
1.1 Формируемые компетенции 4
1.2 Индикаторы достижения компетенций 4
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине 5
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. 6
3 Учебно-тематический план и содержание дисциплины 6
3.1 Учебно-тематический план 6
3.2 Содержание занятий по видам учебной работы 7
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации 8
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины. 8
5.1 Учебная литература 8
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины. 9
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. 10
6 Иные сведения и (или) материалы 10
6.1 Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации 10

1 ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее — ОПОП): ОПК-8; ПК-3.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 — Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции *(универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)*	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Профессиональная		ПК-1 — Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 — Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	**Индикаторы достижения компетенции по ОПОП**	**Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП**
ПК-1 — Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	Б1.В.01 Теоретические основы создания информационного общества Б1.В.02 Имитационное моделирование в образовании Б1.В.03 Информационные системы автоматизированного контроля знаний Б1.В.04 Прикладная статистика в образовании Б1.В.05 Проектирование информационных систем в образовании Б1.В.06 Информационные системы дистанционного обучения Б1.В.07 Автоматизированные библиотечно-информационные системы в образовательных организациях Б1.В.ДВ.01.01 Информационная безопасность образовательной организации Б1.В.ДВ.01.02 Корпоративные информационные системы Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование сайтов образовательной направленности Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии в управлении образованием Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование и монтаж локальных сетей образовательных организаций Б1.В.ДВ.03.02 Динамическое

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
		моделирование процессов управления Б1.В.ДВ.04.02 Разработка адаптивных информационных систем учебного назначения Б2.О.02(П) Эксплуатационная Б2.О.03(П) Проектно-технологическая Б2.О.04(Пд) Преддипломная

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 — Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1 — Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	Знать: – виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – нормативную техническую документацию. Уметь: – подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; Владеть навыками: – организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.

2 ОБЪЁМ И ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Таблица 4 — Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	**Объём часов по формам обучения**	
	ОФО	**ЗФО**
1 Общая трудоемкость дисциплины		180
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		14
Аудиторная работа (всего):		14
в том числе:		
лекции		6
практические занятия, семинары		
практикумы		
лабораторные работы		8
в интерактивной форме		
в электронной форме		
Внеаудиторная работа (всего):		
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
подготовка курсовой работы /контактная работа		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем*)*		
творческая работа (эссе)		
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)		162
4 Промежуточная аттестация обучающегося: - зачет с оценкой (10-й семестр)		4

3 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 — Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц	практ		
	1. Введение в разработку мобильных приложений								
1	1.1 Инструментальные средства разработки Android- приложений	16						16	Устный опрос
2	1.2. Структура Android–приложения	18				2		16	Устный опрос
3	1.3.Архитектура Android GUI	18					2	16	Индивидуальное задание
	2. Создание пользовательского интерфейса								
5	2.1. Класс View	18				2		16	Устный опрос

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
6	2.2. Компоновка	18					2	16	Индивидуальное задание
7	2.3. Основные виджеты	18						18	Устный опрос
8	2.4. Обработка событий пользовательского интерфейса	18					2	16	Индивидуальное задание
9	2.5. Создание меню	16						16	Устный опрос
	3. Связывание деятельностей с помощью намерения								
10	3.1 Фильтры Intent	18				2		16	Устный опрос
11	3.2. Запуск и завершение Activity	18					2	16	Индивидуальное задание
12	Промежуточная аттестация - *зачет с оценкой*	4				4			Зачет с оценкой
	Всего:	180				6	8	162	

3.2 Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Содержание лекционного курса		
1	*Введение в разработку мобильных приложений*	
1.1	Структура Android–приложения	Программный сек Android. Иерархия представлений. Атрибуты виджетов. Строковые ресурсы.
2	*Создание пользовательского интерфейса*	
2.1	Класс View	Назначение объекта View. Основные методы объекта View. XML атрибуты Custom View.
3	*Связывание деятельностей с помощью намерения*	
3.1	Фильтры Intent.	Назначение намерений. Явные намерения. Неявные намерения. Константы действий. Константы категорий. Методы. Фильтры намерений и запуск заданий.
Содержание лабораторных занятий		
1	*Введение в разработку мобильных приложений*	
1.1	Создание каркаса Android-приложения	Создание проекта Android. Построение макета пользовательского интерфейса. Подключение виджетов к программе.
2	*Создание пользовательского интерфейса*	
2.1	Компоновка виджетов в объекте View	Менеджеры размещений. Объекты ViewGroup. Атрибуты макетов. Плотности пикселей, dp и sp. Поля и отступы. Стили. Темы и атрибуты тем.
2.2	Обработка событий пользовательского интерфейса	Назначение событий. Жизненный цикл событий. Слушатели событий. Основные события. Создание обработчиков событий.
3.	*Связывание деятельностей с помощью намерения*	
3.1	Запуск и завершение Activity	Жизненный цикл Activity. Изменение ориентации экрана и

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
		жизненный цикл Activity. Конфигурации устройств и альтернативные ресурсы. Сохранение данных между поворотами.
	Промежуточная аттестация – *зачет с оценкой*	

4 ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ И СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 — Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**60**	Лекционные занятия (конспект) (4 занятия)	**2 балла —** посещение 1 лекционного занятия	3 - 6
		Практические работы (отчет о выполнении практической работы) (4 работы).	**7 баллов —** посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% **14 баллов** — посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	28 - 54
Итого по текущей работе в семестре				30 - 60
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100% /баллов приведенной шкалы)	Теоретический вопрос 1	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
		Теоретический вопрос 2	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
		Выполнение задания	**10 баллов** (пороговое значение) **20 баллов** (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				(51 – 100% по приведенной шкале) 20 – 40 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451366.

Дополнительная учебная литература

1. 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. — URL: https://e.lanbook.com/book/140592. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ткаченко, О. Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учебное пособие / О.Н. Ткаченко. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 152 с. - ISBN 978-5-9776-0457-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1210520. — Режим доступа: по подписке.

3. Семенчук, В. Мобильное приложение как инструмент бизнеса: Справочное пособие / Семенчук В. - М.:АЛЬПИНА, 2017. - 240 с. ISBN 978-5-9614-6334-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/. — Режим доступа: по подписке.

5.2 *Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Разработка мобильных приложений учебного назначения	303 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения занятий: занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа. - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - ноутбук преподавателя, экран, проектор. Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), BloodshedDevC++ 4.9.9.2 (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), MicrosoftSQLServer 2008 (MicrosoftImaginePremium 3 yearпо сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), OpenProject (бесплатная версия), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), UML-диаграммы (бесплатная версия), Denwer (свободно распространяемое ПО), Eclipse(свободно распространяемое ПО), Blender(свободно распространяемое ПО), Dia(свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.2

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Веб-сайт операционной системы Android. https://www.android.com/.
2. Веб-сайт операционной системы iOS-14. https://www.apple.com/ru/ios/ios-14/.
3. Хабр. Сообщество IT-специалистов. Хаб «Разработка под Android». Режим доступа: https://habr.com/ru/hub/android_dev/.
4. Хабр. Сообщество IT-специалистов. Хаб «Разработка мобильных приложений» Режим доступа: https://habr.com/ru/hub/mobile_dev/.
5. Хабр. Сообщество IT-специалистов. Хаб «Разработка под iOS». Режим доступа: https://habr.com/ru/hub/ios_dev/.

6 ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

6.1 Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Семестр 7

Таблица 8 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к зачету с оценкой

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
1. Введение в разработку мобильных приложений		
1.1 Инструментальные средства разработки Android- приложений	1. Назначение Java Development Kit в разработке Android-приложений 2. Назначение и состав Android SDK в разработке Android-приложений 3. Менеджер пакетов Android. 4. Назначение Android Studio в разработке Android-приложений 5. Альтернативные средства разработки Android-приложений	
1.2. Структура Android–приложения	1. Структура автоматически создаваемого проекта приложения для Android 2. Состав и размещение компонентов Android-приложения. 3. Файл манифеста, его структура, основные элементы и их назначение. 4. Ресурсы, их назначение и преимущества использования. Типы ресурсов. Размещение ресурсов в файлах проектов. 5. Использование ресурсов в приложении непосредственно из программного кода, а также из	

	других ресурсов. 6. Ресурсы, зависящие от конфигурации. Их назначение и способы использования.	
1.3.Архитектура Android GUI	1. Способ построения пользовательского интерфейса, применяемый в Android-приложениях. 2. Загрузка описания пользовательского интерфейса из кода и доступ к отдельным виджетам.	1. Создать приложение, отображающее на экране заданный текст и изображение.
2. Создание пользовательского интерфейса		
2.1. Класс View	1. Назначение класса View. Субклассы класса View. 2. Основные классы, позволяющие выполнять рисование на произвольных виджетах, их возможности.	1. Создать класс, выводящий заданный программно-сгенерированный рисунок.
2.2. Компоновка	1. Понятие компоновки. Типы компоновок в Android. 2. Компоновка LinearLayout, её назначение, основные параметры и особенности использования. 3. Компоновка TableLayout, её назначение, основные параметры и особенности использования. 4. Компоновка RelativeLayout, её назначение, основные параметры и особенности использования. 5. Компоновка FrameLayout, её назначение, основные параметры и особенности использования. 6. Компоновка ScrollView, её назначение, основные параметры и особенности использования.	
2.3. Основные виджеты	1. Понятие виджета. Обзор базовых виджетов. Обработка событий. Виджеты списки и привязка данных. 2. Текстовые поля. Полосы прокрутки. Виджеты для отображения графики. Их основные свойства, методы и события. 3. Кнопки и флажки. Их основные свойства, методы и события. 4. Индикаторы, слайдеры и компоненты для отображения времени. Их основные свойства, методы и события. 5. Всплывающие уведомления. Создание собственных всплывающих уведомлений. 2. Основные виды диалоговых окон, их назначение и свойства.	1. Создать Activity, содержащее заданные виджеты с указанной компоновкой.
2.4. Обработка событий пользовательского интерфейса	1. Архитектурный шаблон MVC, его назначение и компоненты. 2. Допустимые способы связи и взаимодействия компонентов в рамках MVC.	1. Создать приложение с заданной функциональностью, реализующее шаблон MVC.

	3. Активная и пассивная модели в шаблоне MVC. Их преимущества и недостатки. 4. Способы обработки событий в Android. Их достоинства и недостатки. 5. Обработка события касания экрана устройства пользователем. 6. Обработка события от клавиатуры Android-устройства. 7. Правило обработки событий вдоль иерархии виджетов, его цель.	
2.5. Создание меню	1. Создание главного меню или панель действий Android-приложения с помощью ресурсов. 2. Отличия в реализации меню для ранних и поздних версий платформы Android. 3. Обработка выбора действий из главного меню или панели действий.	1. Создать приложение с заданными главным меню и панелью действий.
3. Связывание деятельностей с помощью намерения		
3.1 Фильтры Intent	1. Основные способы переключения между Activity. 2. Обмен данными между Activity.	1. Создать приложение, позволяющее переключаться между двумя Activity.
3.2. Запуск и завершение Activity	1. Обработка событие поворота экрана пользователем. 2. События при повороте с точки зрения жизненного цикла активности.	Создать приложение, сохраняющее свое состояние при изменении ориентации экрана.