



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка мобильных приложений

Шифр и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки бакалавра Прикладная информатика в экономике

Форма обучения Очная

Выпускающая кафедра кафедра информационных технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы кафедра информационных технологий

Год набора 2021

Семестр	Трудоёмкость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
7	108/3	15	0	30	63	-	Зачет
ИТОГО	108/3	15	0	30	63	-	Зачет

Сочи 2021 г.

Рабочую программу составили:
 Попов Д.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Заведующий кафедрой


подпись

Копырин А.С.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует
библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ


подпись

Мысина Е.С.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и
методического обеспечения


подпись

Киселев И.К.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2022 года.

На основании распоряжения ректора № 243-р, от 06.07.22 г. в рабочую программу дисциплины внесены изменения – Профессиональные компетенции, установленные вузом (ПКУВ) на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников считать Профессиональными компетенциями, определенными организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (ПК).

ПКУВ-2 считать ПК-2;

ПКУВ-3 считать ПК-3;

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Внесены изменения в пункт 4.2.1, актуализирована литература

Заведующий кафедрой


Подпись

Копырин А.С.

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ года.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

Подпись

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ года.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

Подпись

ФИО

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Разработка мобильных приложений является формирование у будущих специалистов практических навыков по основам программирования для мобильных устройств, получение представления о принципах проектирования приложений для наиболее популярной в настоящее время операционной системы Google Android.

Задачи дисциплины: Ознакомление студентов с основными компонентами архитектуры мобильных платформ, с основными принципами и приемами разработки Android-приложений в среде Android Studio, с основными требованиями к интерфейсам мобильных устройств.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина Разработка мобильных приложений относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

Таблица 1 - Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Профессиональные компетенции установленные вузом (ПКУВ)	
ПКУВ-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Преддипломная практика Программная инженерия Технологии программирования Программирование и разработка веб-приложений Интеллектуальные информационные системы Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах
ПКУВ-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	Преддипломная практика Технологии программирования Проектный практикум Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах Программирование и разработка веб-приложений

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПКУВ – профессиональные компетенции установленные вузом.

Таблица 2 - Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКУВ-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКУВ-2.1 Разрабатывает и верифицирует структуры баз и технологии обмена данными данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	Знает инструменты и методы проектирования и верификации баз данных, программных интерфейсов и информационных систем Умеет разрабатывать и верифицировать структуру баз данных, технологии обмена данными
ПКУВ-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКУВ-2.3 Осуществляет индивидуальную и групповую разработку прототипа ИС в соответствии с требованиями	Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС Знает основы программирования и современные структурные, объектно-ориентированные языки программирования и работы с базами данных и бизнес-приложениями Умеет кодировать на языках программирования Умеет тестировать результаты прототипирования Владеет навыками тестирования прототипа ИС и анализа результатов тестов Владеет навыками индивидуальной и групповой разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями
ПКУВ-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКУВ-3.1 Разрабатывает и верифицирует структуру программного кода	Знает инструменты и методы верификации структуры программного кода Умеет верифицировать структуру программного кода Владеет навыками разработки и верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС
ПКУВ-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКУВ-3.2 Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения	Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКУВ-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКУВ-3.3 Проектирует структуры данных, базы данных и программные интерфейсы	Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Контактная работа			СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1	Мобильные операционные системы. Версии Google Android.	3	1	0	0	2
2	Архитектура платформы Android.	3	1	0	0	2
3	Компоненты Android-приложения.	7	2	0	2	3
4	Жизненный цикл Activity.	13	1	0	4	8
5	Структура Android проекта.	13	1	0	4	8
6	Базовые виджеты Android-приложения.	13	1	0	4	8
7	Обработка событий в Android-приложении.	14	2	0	4	8
8	Ресурсы и активы в Android-приложении.	14	2	0	4	8
9	Стили и темы в Android-приложении	14	2	0	4	8
10	Диалоговые окна в Android-приложении.	14	2	0	4	8
11	Зачет	-	-	-	-	-
	ИТОГО	108	15	0	30	63

4.2.1 Литература

1. Разработка мобильных приложений. Первые шаги Федотенко М.А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги / Федотенко М.А.. — Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 336 с. — ISBN 978-5-00101-640-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89067.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Разработка мобильных приложений. Учебное пособие Соколова В.В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / Соколова В.В.. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-4387-0369-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/34706.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android. Учебное пособие Семакова А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android : учебное пособие / Семакова А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4497-0892-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102001.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Мобильные операционные системы. Версии Google Android.	Мобильные операционные системы – краткая характеристика развития. Нативная и кроссплатформенная разработка мобильных приложений. История развития мобильной операционной системы Google Android. Версии Google Android.
2	Архитектура платформы Android.	Платформа Android. Архитектура платформы. Уровень ядра. Уровень библиотек и среды выполнения. Уровень каркаса приложений. Dalvik Virtual Machine и Android Runtime. Android API Level.
3	Компоненты Android-приложения.	Компоненты Android-приложения: Activity, Service, Broadcast Receiver и Content Provider. Объекты Intent.
4	Жизненный цикл Activity.	Состояния Activity: Resumed, Paused и Stopped. Методы обратного вызова onCreate; onStart; onResume; onPause; onStop; onDestroy.
5	Структура Android проекта.	Содержание папок проекта, описание папок ресурсов для проекта. Файл AndroidManifest.xml: его назначение и структура.
6	Базовые виджеты Android-приложения.	Базовые виджеты Android-приложения: текстовые поля, ImageView и ImageButton, класс Button и CompoundButton и т.д.
7	Обработка событий в Android-приложении.	Обработка событий в Android-приложении. Шесть основных вложенных интерфейсов класса View: OnClickListener; OnLongClickListener; OnFocusChangeListener; OnKeyListener; onTouchListener; onCreateContextMenuListener.
8	Ресурсы и активы в Android-приложении.	Типы ресурсов: простые значения; цвет; строки с дополнительным форматированием; графические ресурсы; анимация; меню; xml-файлы компоновки; стили; темы. Работа с активами.
9	Стили и темы в Android-приложении	Создание и использование пользовательских стилей и тем в Android-приложении.
10	Диалоговые окна в Android-приложении.	Создание, вызов и работа с диалоговыми окнами в Android-приложении.

4.1.2 Практические занятия

В учебном плане отсутствуют

4.1.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
3	Компоненты Android-приложения.	Создаем первое приложение для Android
4	Жизненный цикл Activity.	Работа с Activity
5	Структура Android проекта.	Компоновка элементов управления

6	Базовые виджеты Android-приложения.	Кнопки и обработка событий Динамическое создание элементов управления. Создание закладок. Работа с системным таймером.
7	Обработка событий в Android-приложении.	Отображение длительно выполняемых задач Уведомления и диалоги Меню
8	Ресурсы и активы в Android-приложении.	Работа с ресурсами
9	Стили и темы в Android-приложении	Стили и темы
10	Диалоговые окна в Android-приложении.	Уведомления и диалоги

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Мобильные операционные системы. Версии Google Android.	работа с конспектом лекции
2	Архитектура платформы Android.	работа с конспектом лекции
3	Компоненты Android-приложения.	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе
4	Жизненный цикл Activity.	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе
5	Структура Android проекта.	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе
6	Базовые виджеты Android-приложения.	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе
7	Обработка событий в Android-приложении.	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе
8	Ресурсы и активы в Android-приложении.	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе
9	Стили и темы в Android-приложении	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе
10	Диалоговые окна в Android-приложении.	работа с конспектом лекции, подготовка отчета по лабораторной работе

4.1.5 Интерактивные формы занятий

В учебном плане отсутствуют.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Верескун, Д. М. Разработка мобильных приложений для бизнеса : учебное пособие / Д. М. Верескун. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 51 с. — ISBN 978-5-7433-2515-3. — DOI: <https://doi.org/10.23682/76508> . - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76508.html> (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

2. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений на языке Java с использованием Android Studio : учебное пособие / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-7731-0906-8. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/111479.html> (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

3. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3346-6. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100196.html> (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-4387-0369-3. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/34706.html> (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5 Хранилище документации и портал онлайн-обучения компании SAP. URL: open.sap.com, uzc.sap.com

4.2.3 Нормативные документы

4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

6 Сайт разработчика Google Android. URL: <http://developer.android.com/index.html>

Общие Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. — Сочи, [2017-]. — URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). — Текст : электронный.

2. ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. — URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 10.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3. SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. — URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 10.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

4. IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». — Саратов, [2010-]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

5. Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». — Москва, [2011-]. — URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 10.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. — Москва, [2004-]. — Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 10.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

7. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». — Москва, [1997-]. — URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 10.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

8. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Текст : электронный.

9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000-]. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4.3 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в виде тестирования. Примеры вопросов теста приведены ниже:

1. Явные объекты Intent -

- а. Указывают на компонент, который требуется запустить
- б. Не содержат имени конкретного компонента
- в. Объявляют действие, которое требуется выполнить
- г. Обрабатывают запросы приложения

2. В какой папке находятся файлы, создаваемые системой в процессе компиляции?

- а. src
- б. build
- в. libs
- г. tmpdir

3. Какова продолжительность показа константы Toast.LENGTH_SHORT?

- а. 2 секунды
- б. 3,5 секунды
- в. 1,5 секунды
- г. 2,5 секунды
- д. 3 секунды

4. Что значит атрибут hint в представлении EditText?

- а. Определение текста
- б. Жирный шрифт
- в. Подчеркнутый текст
- г. Подсказка для ввода текста

5. Запись несохраненных изменений в Fragment (например, черновик электронного письма) происходит в методе:

- а. onResume()
- б. onPause()
- в. onCreate()
- г. onStart()

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и

самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и практических/лабораторных занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации

1. Лекция

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторной работе.

2. Лабораторные работы

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы. Изучение выбранной предметной области, включая задачи пользователя и существующие формы (документы) хранения информации.

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, проекта, реферата;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной контрольной и курсовой работы, проекта.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются (указать при наличии ниже перечисленных пунктов):

- наличие помещений для курсового проектирования, СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;

обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (например методические указания по выполнению курсовых проектов, работ, РГР, контрольных работ, сборники тестовых заданий, сборники задач по дисциплине).

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине обеспечен учебно-методической литературой.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий: В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения

- Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

- Лабораторная работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода

- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения

- Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютеры 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет»)

2. Презентационный комплект (ноутбук, проектор, экран)

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. *Microsoft Windows*

2. *Microsoft Office Professional Plus.*

Состав продукта:

Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.

3. *Антивирусное программного обеспечение Kaspersky Security.*

4. *Anylogic Personal Learning Edition.*

5. *RStudio.*

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
Разработка мобильных приложений

дисциплина части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	формирование у будущих специалистов практических навыков по основам программирования для мобильных устройств, получение представления о принципах проектирования приложений для наиболее популярной в настоящее время операционной системы Google Android.
Содержание дисциплины	Мобильные операционные системы. Версии Google Android.; Архитектура платформы Android.; Компоненты Android-приложения.; Жизненный цикл Activity.; Структура Android проекта.; Базовые виджеты Android-приложения.; Обработка событий в Android-приложении.; Ресурсы и активы в Android-приложении.; Стили и темы в Android-приложении.; Диалоговые окна в Android-приложении.
Формируемые компетенции (коды)	ПКУВ-2; ПКУВ-3
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПКУВ-2.1 Разрабатывает и верифицирует структуры баз и технологии обмена данными данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; ПКУВ-2.3 Осуществляет индивидуальную и групповую разработку прототипа ИС в соответствии с требованиями; ПКУВ-3.1 Разрабатывает и верифицирует структуру программного кода; ПКУВ-3.2 Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения; ПКУВ-3.3 Проектирует структуры данных, базы данных и программные интерфейсы
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Преддипломная практика Программная инженерия Технологии программирования Программирование и разработка веб-приложений Интеллектуальные информационные системы Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах Проектный практикум
Образовательные технологии	Лекция; Лабораторная работа; Самостоятельная работа студента
Форма промежуточной аттестации	Зачет