Нестеренко Ирина Юрьевна
Подписано цифровой подписью: Нестеренко Ирина Юрьевна
Дата: 2024.10.21 15:45:41 +05'00'

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора УрСЭИ (филиал)
ОУП ВО "АТиСО" по УВР
_____О.В. Зубкова
23.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Программирование мобильных устройств

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)
Корпоративные информационные системы

Квалификация выпускника
Бакалавр

Кафедра: Гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин

Разработчики программы:
Суздалев Александр Сергеевич

Программа обсуждена на заседании кафедры Гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин
протокол № 7 от 18.03.2024

Заведующий кафедрой Гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин
_____Маскайкин Е. П.

18.03.2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 3
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 3
2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине 3
2.2. Результаты освоения образовательной программы 3
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
5.1. Содержание дисциплины (модуля) 5
5.2. Разделы / темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий 6
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 8
7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА 12
8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 13
9. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 14
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 15

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:

Сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для разработки программных приложений применительно к смартфонам, планшетам и другим мобильным устройствам.

Задачи:

1. изучение архитектуры мобильных устройств, их операционных систем, платформ для мобильной разработки и получении навыков программирования мобильных приложений с использованием современных языков программирования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины Программирование мобильных устройств направлено на формирование следующих компетенций:

профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Категория (группа) ПК	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижений универсальной компетенции
Проектные	ПК-1 Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов.	ПК-1.1. Знает методы описания алгоритмов, основные абстрактные типы данных и их реализации; основные способы верстки webстраниц, современные языки разметки; современные системы управления контентом сайта (CMS); основы создания интернет-приложений на основе ASP.NET с использованием языка программирования C# (в среде Visual Studio); основные команды для платформы 1С, приемы программирования в 1С способы интеграции различных модулей.. ПК-1.2. Умеет разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, учитывать различия в представлении информационных объектов современными браузерами; проводить работы по интеграции программных модулей с использованием языков программирования; разрабатывать программные модули в 1С для заданной организации, встраивать их в существующую систему и проверять работоспособность разработанных модулей и системы в целом тестировать написанную программу на наличие ошибок, интегрировать различные модули в одну информационную систему.. ПК-1.3. Владеет навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования; навыками работы с программными комплексами и проверкой работоспособности выпусков программного продукта; навыками работы в 1С Конфигураторе и программирования на платформе 1С; способностью проводить интеграцию программных модулей, навыками тестирования разработанной программы..

2.2. Результаты освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. понятия информатики: данные, информация, знания, информационные системы и технологии, методы структурного и объектно-ориентированного программирования.
2. принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов.

Уметь:

1. разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.
2. формулировать требования к создаваемым программным комплексам.

Владеть (навыки и/или опыт деятельности):

1. навыками моделирования прикладных задач.
2. навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.
3. навыками программирования в современных средах.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль "Корпоративные информационные системы".

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины	Всего часов		
	Для очной формы обучения	Для очно-заочной формы обучения	Для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/часов)	7 / 252	0 / 0	7 / 252
Контактная работа – аудиторные занятия:	94		22
Лекции	18		10
Семинары, практические занятия	72		12
Контактная работа (зачет, экзамен, курсовая работа)	4		
Самостоятельная работа обучающегося	126		221
Промежуточная аттестация	32		9
Вид промежуточной аттестации	Экзамен		Экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в программирование для мобильных устройств.
Понятие мобильного устройства. Классификация мобильных устройств. Аппаратная и программная архитектура мобильных устройств.

Тема 2. Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств.
Программная платформа iOS. Программная платформа iPadOS. Программная платформа watchOS.

Тема 3. Обзор платформы Android.
Обзор платформы Android Wear. Обзор платформы Android TV. Обзор платформы Android Auto. Обзор платформы Android Glass.

Тема 4. Обзор средства разработки Android Studio.
Понятие виртуального мобильного устройства. Менеджер виртуальных устройств. Создание и настройка виртуального устройства.

Тема 5. Введение в разработку приложений на Android Studio.
Основные понятия – разметка, активность (окно), ресурс. Виды разметок. Виды ресурсов. Типовая структура проекта приложения. Построение первого приложения.

Тема 6. Построение интерактивных приложений.
Стандартные элементы управления. Базовый класс View. Общие свойства элементов управления – имя, размеры, положение, надпись. Частные свойства элемента управления «Кнопка». Частные свойства элемента управления «Текстовое поле». Частные свойства элемента управления «Поле ввода». Частные свойства элемента управления «Поле со списком». Использование ресурсов с элементами управления. Программное взаимодействие с элементами управления и их свойствами.

Тема 7. События элементов управления.
Событие onClick. Событие onLongClick. Событие onKey. Событие onTouch. Определение обработчиков событий.

Тема 8. Реализация логики работы приложения.
Добавление в проект пользовательского класса. Реализация алгоритма работы в пользовательском классе. Обращение к методам пользовательского класса из обработчиков событий окна.

Тема 9. Построение многооконных приложений.
Создание проекта с несколькими окнами (активностями). Переход между окнами. Передача данных между окнами. Понятие намерения. Метод намерения putExtra(). Методы намерения getStringExtra(), getStringArrayExtra(), getIntExtra(), getIntArrayExtra(), getByteExtra(), getByteArrayExtra(), getFloatExtra(), getFloatArrayExtra(), getExtras().

Тема 10. Стандартные действия.
Выполнение стандартных действий с помощью намерений – вызов номера, поиск в сети, отправка сообщения. Создание собственных обработчиков стандартных действий.

Тема 11. Построение приложений с использованием различных видов разметки.
Обзор возможностей линейной разметки. Понятие границ разметки. Порядок отрисовки элементов управления. Понятие границ между элементами управления. Понятие веса элемента управления. Выравнивание текста, содержащегося в элементе управления. Выравнивание элементов управления внутри разметки.

Тема 12. Использование дополнительных видов разметки.
Обзор возможностей кадрированной (фреймовой) разметки. Понятие кадра (фрейма). Стандартный порядок вывода кадров. Переопределение порядка вывода кадров. Использование нескольких видов разметки в одном окне. Вложенность разметок. Базовый класс ViewGroup. Управление фокусом. Возможности фиксированной разметки. Макет разметки. Границы и смещения. Соотношение сторон. Позиционирование элементов – абсолютное и относительное.

Тема 13. Дополнительные элементы управления.
Переключатели. Радиокнопки. Флажки. Изображения. Изображения на кнопках. Кнопкипиктограммы. Полосы прокрутки. Подсказки. Панель инструментов.

Тема 14. Работа с источниками данных.
Понятие адаптера. Виды адаптеров. Использование адаптеров совместно с элементами управления. Элемент управления RecyclerView. Элемент управления CardView.

Тема 15. Работа с СУБД.
Типы данных. Создание базы данных и заполнение данными. Подключение к базе данных. Вставка и изменение данных в БД. Поиск данных в БД. Вывод результатов выполнения запросов в приложение.

Тема 16. Локализация приложений.
Структура проекта локализованного приложения. Управление локалями приложения. Разработка многоязычного приложения. Тестирование многоязычного приложения.

Тема 17. Публикация мобильного приложения в магазине приложений.
Подготовка приложения к публикации. Тестирование приложения в эмуляторе. Тестирование приложения в Firebase Test Lab. Контроль версий приложения. Маскировка кода приложения. Получение и использование цифровой подписи приложения. Подготовка описания приложения – текстовое описание, снимки экрана, запись видеоролика, создание значка приложения. Монетизация приложения. Регистрация в магазине приложений. Публикация приложения.

5.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий
Общая трудоемкость изучения дисциплины по учебному плану: З.Е. (часов) 7/252

Форма обучения: очная Вид контроля: Экзамен

№	Наименование темы	Всего	Лекции	Семинары	Консультации / Аттестация	Самостоятельная работа	Компетенции	Литература (ссылка на номер)
1	Тема 1. Введение в программирование для мобильных устройств.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
2	Тема 2. Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
3	Тема 3. Обзор платформы Android.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
4	Тема 4. Обзор средства разработки Android Studio.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
5	Тема 5. Введение в разработку приложений на Android Studio.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
6	Тема 6. Построение интерактивных приложений.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
7	Тема 7. События элементов управления.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
8	Тема 8. Реализация логики работы приложения.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
9	Тема 9. Построение многооконных приложений.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
10	Тема 10. Стандартные действия.	12	1	4		7	ПК-1	Л.1-5
11	Тема 11. Построение приложений с использованием различных видов разметки.	13	1	4		8	ПК-1	Л.1-5
12	Тема 12. Использование дополнительных видов разметки.	13	1	4		8	ПК-1	Л.1-5
13	Тема 13. Дополнительные элементы управления.	13	1	4		8	ПК-1	Л.1-5
14	Тема 14. Работа с источниками данных.	14	1	5		8	ПК-1	Л.1-5
15	Тема 15. Работа с СУБД.	14	1	5		8	ПК-1	Л.1-5
16	Тема 16. Локализация приложений.	14	1	5		8	ПК-1	Л.1-5
17	Тема 17. Публикация мобильного приложения в магазине приложений.	15	2	5		8	ПК-1	Л.1-5
18	Консультации (контактная).	4			4			
19	Промежуточная аттестация (часов).	32			32			
	Всего часов	252	18	72	36	126		

Форма обучения: заочная Вид контроля: Экзамен

№	Наименование темы	Всего	Лекции	Семинары	Консультации / Аттестация	Самостоятельная работа	Компетенции	Литература (ссылка на номер)
1	Тема 1. Введение в программирование для мобильных устройств.	14	1			13	ПК-1	Л.1-5
2	Тема 2. Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств.	14	1			13	ПК-1	Л.1-5

3	Тема 3. Обзор платформы Android.	14	1			13	ПК-1	Л.1-5
4	Тема 4. Обзор средства разработки Android Studio.	14	1			13	ПК-1	Л.1-5
5	Тема 5. Введение в разработку приложений на Android Studio.	14	1			13	ПК-1	Л.1-5
6	Тема 6. Построение интерактивных приложений.	15	1	1		13	ПК-1	Л.1-5
7	Тема 7. События элементов управления.	15	1	1		13	ПК-1	Л.1-5
8	Тема 8. Реализация логики работы приложения.	15	1	1		13	ПК-1	Л.1-5
9	Тема 9. Построение многооконных приложений.	15	1	1		13	ПК-1	Л.1-5
10	Тема 10. Стандартные действия.	15	1	1		13	ПК-1	Л.1-5
11	Тема 11. Построение приложений с использованием различных видов разметки.	14		1		13	ПК-1	Л.1-5
12	Тема 12. Использование дополнительных видов разметки.	14		1		13	ПК-1	Л.1-5
13	Тема 13. Дополнительные элементы управления.	14		1		13	ПК-1	Л.1-5
14	Тема 14. Работа с источниками данных.	14		1		13	ПК-1	Л.1-5
15	Тема 15. Работа с СУБД.	14		1		13	ПК-1	Л.1-5
16	Тема 16. Локализация приложений.	14		1		13	ПК-1	Л.1-5
17	Тема 17. Публикация мобильного приложения в магазине приложений.	14		1		13	ПК-1	Л.1-5
18	Консультации (контактная).						ПК-1	Л.1-5
19	Промежуточная аттестация (часов).	9			9		ПК-1	Л.1-5
	Всего часов	252	10	12	9	221		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Самостоятельная работа включает следующие ее виды:
- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- самоподготовка к практическим и другим видам занятий – расчетно-аналитическая работа по индивидуальному учебному заданию;
-самостоятельная работа слушателей при подготовке к итоговому тестированию.

Эти виды работ предполагают:
- самостоятельную работу слушателя в библиотеке;
- изучение материалов специализированных сайтов по темам дисциплины в сети Интернет;
- изучение электронных учебных материалов (электронных учебников, методических материалов, представленных на сайте УрСЭИ);

Задания для самостоятельной работы слушателей включают в себя:
- выполнение тестовых заданий, размещенных в программной оболочке Moodle – по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- подготовка докладов по отдельным вопросам курса.

Указания и задания по самостоятельной работе выдаются на практических занятиях с учетом индивидуального уровня освоения материала слушателями.

Перечень вопросов для самостоятельной работы

1. Понятие мобильного устройства. Классификация мобильных устройств.
2. Аппаратная архитектура мобильных устройств.
3. Программная архитектура мобильных устройств.
4. Понятие программной платформы.
5. Обзор платформы Android.
6. Основные возможности средства разработки Android Studio.
7. Понятие виртуального мобильного устройства.
8. Задачи менеджера виртуальных устройств.
9. Создание и настройка виртуального устройства.
10. Основные понятия – разметка, активность (окно), ресурс.
11. Типовая структура проекта приложения.
12. Принципы построения интерактивных приложений.
13. Стандартные элементы управления.
14. Общие свойства элементов управления – имя, размеры, положение, надпись.
15. Частные свойства элемента управления «Кнопка», «Текстовое поле», «Поле ввода».
16. Программное взаимодействие с элементами управления и их свойствами.
17. Основные события элементов управления.
18. Событие onClick, onLongClick, onKey, onTouch.
19. Определение обработчиков событий.
20. Понятие пользовательского класса.
21. Добавление в проект пользовательского класса.
22. Реализация алгоритма работы в пользовательском классе.
23. Обращение к методам пользовательского класса из обработчиков событий окна.
24. Создание проекта с несколькими окнами (активностями).
25. Навигация между окнами. Передача данных между окнами.
26. Понятие намерения.
27. Понятие стандартного действия, виды стандартных действий.
28. Выполнение стандартных действий с помощью намерений.
29. Создание собственных обработчиков стандартных действий.
30. Обзор возможностей линейной разметки.
31. Обзор возможностей кадрированной (фреймовой) разметки.
32. Понятие кадра (фрейма). Стандартный порядок вывода кадров. Переопределение порядка вывода кадров.
33. Использование нескольких видов разметки в одном окне. Вложенность
34. разметок.
35. Базовый класс ViewGroup.
36. Переключатели. Радиокнопки. Флажки.
37. Изображения. Изображения на кнопках. Кнопки-пиктограммы.
38. Полосы прокрутки. 78. Подсказки. Панели инструментов.
39. Понятие источника данных.
40. Создание базы данных и заполнение данными.
41. Подключение к базе данных.
42. Вставка и изменение данных в БД.
43. Вывод результатов выполнения запросов в приложение.
44. Структура проекта локализованного приложения.
45. Принципы разработки многоязычного приложения.
46. Способы тестирования многоязычного приложения.
47. Подготовка приложения к публикации.
48. Тестирование приложения в эмуляторе.
49. Контроль версий приложения.
50. Монетизация приложения. Регистрация в магазине приложений. Публикация приложения.

Тема 1. Введение в программирование для мобильных устройств.
Вопросы для дискуссии
1. Понятие мобильного устройства.
2. Классификация мобильных устройств.
3. Аппаратная и программная архитектура мобильных устройств.

Тема 2. Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств.
Вопросы для дискуссии
1. Программная платформа iOS.
2. Программная платформа iPadOS.
3. Программная платформа watchOS.

Тема 3. Обзор платформы Android.
Вопросы для дискуссии
1. Обзор платформы Android Wear.
2. Обзор платформы Android TV.
3. Обзор платформы Android Auto.
4. Обзор платформы Android Glass.

Тема 4. Обзор средства разработки Android Studio.
Вопросы для дискуссии
1. Понятие виртуального мобильного устройства.
2. Менеджер виртуальных устройств.
3. Создание и настройка виртуального устройства.

Тема 5. Введение в разработку приложений на Android Studio.
Вопросы для дискуссии
1. Основные понятия – разметка, активность (окно), ресурс.
2. Виды разметок.
3. Виды ресурсов.
4. Типовая структура проекта приложения.
5. Построение первого приложения.

Тема 6. Построение интерактивных приложений.
Вопросы для дискуссии
1. Стандартные элементы управления.
2. Базовый класс View. Общие свойства элементов управления – имя, размеры, положение, надпись.
3. Частные свойства элемента управления «Кнопка». Частные свойства элемента управления «Текстовое поле». Частные свойства элемента управления «Поле ввода». Частные свойства элемента управления «Поле со списком».
4. Использование ресурсов с элементами управления. Программное взаимодействие с элементами управления и их свойствами.

Тема 7. События элементов управления.
Вопросы для дискуссии
1. Событие onClick. Событие onLongClick. Событие onKey.
2. Событие onTouch.
3. Определение обработчиков событий.
Практические задания

Задание.
Разработать приложение, демонстрирующее возможности стандартных элементов управления.

Тема 8. Реализация логики работы приложения.
Вопросы для дискуссии
1. Добавление в проект пользовательского класса.
2. Реализация алгоритма работы в пользовательском классе.
3. Обращение к методам пользовательского класса из обработчиков событий окна.

Практические задания
Задание. Разработать приложение, логика работы которого реализована в пользовательском классе.

Тема 9. Построение многооконных приложений.
Вопросы для дискуссии
1. Создание проекта с несколькими окнами (активностями).
2. Переход между окнами. Передача данных между окнами. П
3. онятие намерения. Метод намерения putExtra(). Методы намерения getStringExtra(), getStringArrayExtra(), getIntExtra(), getIntArrayExtra(), getByteExtra(), getByteArrayExtra(), getFloatExtra(), getFloatArrayExtra(), getExtras().

Практические задания
Задание. Разработать приложение из двух окон, второе окно которого показывает введенные в первом окне данные. Передачу данных реализовать через механизм намерений.

Тема 10. Стандартные действия.
Вопросы для дискуссии
1. Выполнение стандартных действий с помощью намерений – вызов номера, поиск в сети, отправка сообщения.
2. Создание собственных обработчиков стандартных действий.

Практические задания
Задание.
Разработать приложение, демонстрирующее реакции на стандартные события – простое нажатие на элемент управления, нажатие-и-удерживание на элемент управления, нажатие на аппаратную клавишу, реагирование на жесты.

Тема 11. Построение приложений с использованием различных видов разметки.
Вопросы для дискуссии
1. Обзор возможностей линейной разметки. Понятие границ разметки.
2. Порядок отрисовки элементов управления. Понятие границ между элементами управления. Понятие веса элемента управления.
3. Выравнивание текста, содержащегося в элементе управления. Выравнивание элементов управления внутри разметки.

Тема 12. Использование дополнительных видов разметки.
Вопросы для дискуссии
1. Обзор возможностей кадрированной (фреймовой) разметки. Понятие кадра (фрейма).
2. Стандартный порядок вывода кадров. Переопределение порядка вывода кадров.
3. Использование нескольких видов разметки в одном окне. Вложенность разметок.
4. Базовый класс ViewGroup. Управление фокусом. Возможности фиксированной разметки.
5. Макет разметки. Границы и смещения. Соотношение сторон. Позиционирование элементов – абсолютное и относительное.

Тема 13. Дополнительные элементы управления.

Вопросы для дискуссии
1. Переключатели. Радиокнопки.
2. Флажки. Изображения. Изображения на кнопках.
3. Кнопкипиктограммы. Полосы прокрутки.
4. Подсказки. Панель инструментов.

Тема 14. Работа с источниками данных.
Вопросы для дискуссии
1. Понятие адаптера. Виды адаптеров.
2. Использование адаптеров совместно с элементами управления.
3. Элемент управления RecyclerView. Элемент управления CardView.

Тема 15. Работа с СУБД.
Вопросы для дискуссии
1. Типы данных.
2. Создание базы данных и заполнение данными.
3. Подключение к базе данных.
4. Вставка и изменение данных в БД.
5. Поиск данных в БД.
6. Вывод результатов выполнения запросов в приложение.

Тема 16. Локализация приложений.
Вопросы для дискуссии
1. Структура проекта локализованного приложения.
2. Управление локалями приложения.
3. Разработка многоязычного приложения.
4. Тестирование многоязычного приложения.

Тема 17. Публикация мобильного приложения в магазине приложений.
Вопросы для дискуссии
1. Подготовка приложения к публикации.
2. Тестирование приложения в эмуляторе.
3. Тестирование приложения в Firebase Test Lab.
4. Контроль версий приложения.
5. Маскировка кода приложения. Получение и использование цифровой подписи приложения.
6. Подготовка описания приложения – текстовое описание, снимки экрана, запись видеоролика, создание значка приложения.
7. Монетизация приложения. Регистрация в магазине приложений. Публикация приложения.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 395 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04038-2. – Текст : электронный

2. Руденко, Л. Г. Планирование и проектирование организаций : учебник / Л. Г. Руденко. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 240 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684226 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02497-9. – Текст : электронный.

3. Темнова, Н. К. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / Н. К. Темнова, Н. В. Рождественская, Т. В. Яковлева ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2022. – 160 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701301 . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный

Дополнительная литература

4. Никитаева, А.Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / А.Ю. Никитаева, О.А. Чернова, М.Н. Федосова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 149 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2236-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253 (

5. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551 . – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программное обеспечение

№	Наименование	Описание
1	Adobe Acrobat Reader	Программное обеспечение для чтения файлов в формате PDF.
2	Google Chrome, Mozilla Firefox, Яндекс Браузер	Интернет-браузеры.
3	Open Office, Libre Office	Кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом.
4	MS Office 2007 - 2019	Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Windows, Windows Phone, Android, macOS, iOS. В состав пакета входит ПО для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами и др.
5	1С Предприятие 8.3	Платформа разработки 1С Предприятие 8.3. Учебная версия.
6	Git	Распределённая система управления версиями.

7	Microsoft Visual Studio	Линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментов. Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и игры и приложения.

Интернет-ресурсы, информационные и справочные системы

№	Наименование	Описание
1	IT-портал «Сервер Информационных Технологий»	http://citforum.ru/
2	Виртуальная академия Microsoft	https://mva.microsoft.com/
3	Ресурс для IT-специалистов	https://habrahabr.ru/
4	Сайт вопросов и ответов для IT-специалистов	http://stackoverflow.com/
5	Информационная система 1С:ИТС	http://its.1c.ru
6	IT-портал «Сервер Информационных Технологий»	http://citforum.ru/

9. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения, в которых проводятся занятия, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий. Данные аудитории оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, находящиеся в учебных аудиториях:

- персональный компьютер или ноутбук (для преподавателя) с выходом в сеть интернет;
- проектор;
- аккустическая система
- экран для проектора;
- доска маркерная (ученическая доска);

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой и имеют возможность подключения к сети интернет и обеспечивают доступ к электронной информационно-образовательной среде академии.

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные или устные домашние задания;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим/лабораторным занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- круглые столы;
- групповые дискуссии и проекты;
- обсуждение результатов работы студенческих исследовательских групп.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№	Подразделение	ФИО	Подпись	Дата
1	Кафедра экономики	О.В. Зубкова		23.04.2024
2	Кафедра МиУП	Е.В. Маскайкина		23.04.2024
3	Кафедра ГЕМД	Е.П. Маскайкин		23.04.2024
4	Учеб. метод. отдел	Н.С. Ульянова		23.04.2024
5	Библиотека	Г.В. Шпакова		23.04.2024