Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна
Должность: ректор
Дата подписания: 07.02.2024 08:44:30
Уникальный программный ключ:
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123df74747307b9b9bcb0e

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
(г. Краснодар)

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, доцент

_____Н.И. Севрюгина

20.11.2023

Б1.В.ДЭ.05.02
Языки разработки нативных приложений
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Кафедра математики и вычислительной техники**
Учебный план	45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 5
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	43,8	
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа на аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,2	64,2	64,2	64,2
Сам. работа	43,8	43,8	43,8	43,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
преподаватель, Рассоха Евгений Викторович

Рецензент(ы):
д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.;директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС», Глебов О.В.

Рабочая программа дисциплины
Языки разработки нативных приложений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 324)

составлена на основании учебного плана:
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
утвержденного учёным советом вуза от 20.11.2023 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 13.10.2023 г. № 3

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 3 от 20.11.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки программ для мобильных устройств с использованием современных интегрированных средств разработки мобильных приложений.

Задачи: Основные задачи освоения учебной дисциплины:
1. Изучение архитектуры мобильных устройств, их операционных систем, платформ для мобильной разработки.
2. Формирование представления о платформе и современной среде разработки мобильных приложений IDEAndroidStudioc, о применении СУБД SQLite.
3. Получение практических навыков и умений по программированию, отладки и профилирования мобильных приложений с использованием IDEAndroidStudioc и применением СУБД SQLite на языках программирования Java (Android), Swift (IPhone).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДЭ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Алгоритмизация и программирование
2.1.2	Объектно-ориентированное программирование
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование и архитектура интеллектуальных систем
2.2.2	Разработка мобильных приложений

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения	
ПК-3: Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем	
ПК-3.1: Знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования	
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования
Уровень 2	Уровень знаний технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-3.2: Умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования	
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-3.3: Владеет методами разработки и тестирования прикладных программ	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков использования методов разработки и тестирования прикладных программ с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки использования методов разработки и тестирования прикладных программс некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки использования методов разработки и тестирования прикладных программ без ошибок и недочётов

ПК-5: Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	
ПК-5.1: Знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний синтаксиса, семантики, возможностей и ограничений языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем
Уровень 2	Уровень знаний синтаксиса, семантики, возможностей и ограничений языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний синтаксиса, семантики, возможностей и ограничений языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-5.2: Умеет применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем	
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-5.3: Владеет методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков использования методов разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки использования методов разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки использования методов разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем без ошибок и недочётов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Практ. подг.
	Раздел 1. Раздел 1					
1.1	Введение в про- граммирование для мобильных устройств /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.2	Введение в про- граммирование для мобильных устройств /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.3	Обзор платформы Android /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.4	Обзор платформы Android /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	

1.5	Активности и ре- сурсы /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.6	Активности и ре- сурсы /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.7	Пользовательский интерфейс /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.8	Пользовательский интерфейс /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.9	Намерения, данные /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.10	Намерения, данные /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.11	Работа с СУБД /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.12	Работа с СУБД /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.13	Использование сетевых сервисов /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.14	Использование сетевых сервисов /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.15	Развертывание мобильного приложения в маркете /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.16	Развертывание мобильного приложения в маркете /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.17	Самостоятельная работа /Ср/	5	43,8	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Зачет /КА/	5	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. ПеречислитьидатьописаниеосновныхпринциповООП.
2. Определение «Класс», «Метод», «Объект класса».
3. Перечислитьидатьописаниепростыхтиповданных.

4. Определение ссылочных типов данных. Особенности и отличия
от простых типов данных.
5. Перечислить и привести примеры использования операторов
условия.
96. Перечислить и привести примеры использования операторов цикла.
7. Одномерные массивы. Способы создания.
8. Двумерные массивы. Способы создания. Отличия.
9. Динамические массивы. Отличие от статичных массивов.
Способы создания.
10.Чтение и записьв консоль.
11.Сортировка массивов. Способы. Пример.
12. Сортировка массивов, которые содержат ссылочные типы
данных.
13.Исключения. Описание. Для чего применяются. Пример
использования.
14. Основные принципы работы с файлами. Пример удаления
файла.
15.Основные принципы работы с файлами. Пример записи в файл. 16.Основные принципы работы с файлами. Пример чтенияиз
файла.
17. Бинарные файлы. Описание. Отличие. Пример записи в файл. 18.Бинарные файлы. Описание. Отличие. Пример чтениеиз файла. 19. Основные принципы работы с интернетом. Способы загрузки
файла.
20.Основные принципы работы с интернетом. Загрузка файла.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

1) Каким ключевым словом обозначается константа в языке программирования Swift?
let
const
var
immutable

2) Какую роль играет символ “:” при объявлении свойства в Swift?
Разделяет имя свойства и тип данных
Указывает на то, что свойство является изменяемым
Указывает на тип свойства - “опциональное значение”
Указывает на инициализацию свойства при создании экземпляра класса

3) Какой тип переменной используется при работе с опциональными значениями в Swift?
Unwrapped optionals
Implicitly unwrapped optionsals
Optional values
Non-optional values

4) Какие виды циклов существуют в языке программирования Swift?
For loop, While loop, Repeat-While loop
For-In loop, Do-While loop, Until loop
For loop, Do-Until loop, While-Repeat loop
For-Through-To loop, While-Break loop, Continue-While loop

5) Какой оператор используется для объединения двух строк в Swift?
+
-
*
/

6) Какой модификатор используется для указания того, что функция не может вернуть управление вызвавшему её коду до окончания своей работы?
“throws”
“async”
“rethrows”
“non-escaping”

7) Какой метод используется для преобразования строки в число в языке программирования Swift?
Int(string)
Double(string)

Float(string)
Bool(string)

8) Какой символ используется для разделения элементов в строке в Swift?
Запятая
Двоеточие
Точка с запятой
Пробел

9) С каким типом данных не работает язык программирования Swift?
Целочисленные типы данных (Int, UInt)
Вещественные типы данных (Float, Double)
Логические типы данных (Bool)
Символьные типы данных (Character)

10) Какая структура данных используется для хранения ассоциативных массивов в Swift?
Вектор
Кортеж
Словарь
Список

11) Что обозначает ключевое слово “inout” при передаче параметра в функцию в Swift?
Входной параметр
Выходной параметр
Изменяемый параметр
Неизменяемый параметр

12) Какое значение имеет ключевое слово “self” при обращении к свойствам и методам объекта в Swift?
Текущий объект
Родительский объект
Глобальный объект
Локальный контекст

13) В каком контексте используется ключевое слово “dynamic” в Swift?
Для указания динамической типизации
Для указания на возможность изменения структуры данных
Для указания на использование протокола как аргумента функции
Для указания на то, что класс может быть унаследован

14) Какой синтаксис используется для объявления переменной в Swift?
Var = 5
Let x = 5
Const a = “5”
Implicit a = 5

15) Какой вид циклов отсутствует в языке программирования Swift?
Цикл с предусловием
Цикл с постусловием
Цикл по коллекции
Бесконечный цикл

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Макарова Н. В., Нилова Ю. Н., Зеленина С. Б., Лебедева Е. В.	Основы программирования: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: https://book.ru/book/936582

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Кузин А. В., Чумакова Е. В.	Основы программирования на языке Objective -C для iOS: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=339481
Л1.3	Кузин А. В., Чумакова Е. В.	Основы программирования на языке Objective -C для iOS: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=368956
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Семакин И. Г., Русакова О. Л., Тарунин Е. Л., Шкарапута А. П.	Программирование, численные методы и математическое моделирование: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: https://book.ru/book/940464
Л2.2	Иванова Г. С.	Программирование: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: https://book.ru/book/936968
Л2.3	Макарова Н. В., Нилова Ю. Н., Зеленина С. Б., Лебедева Е. В.	Основы программирования: Учебник	Москва: КноРус, 2018, URL: https://book.ru/book/930074
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	. - Режим доступа:		
6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.2	MS Visual Studio Community Edition Среда разработки Microsoft Visual Studio 2022 Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.3	Astra Linux Special Edition Операционная система Astra Linux Special Edition "Смоленск" Лицензионный договор №А-2023-3968-ВУЗ 08 августа 2023 г.		
6.3.1.4	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
121	Компьютерный класс	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition	Стол - 20 шт., стул - 21 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет - 21 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., соответствующее программное обеспечение

		Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express Archimate ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack Ramus Educational Micro-Cap Evaluation gvSIG Desktop Python	
108	Лаборатория искусственного интеллекта	Яндекс Браузер LibreOffice Astra Linux PostgreSQL	Стол - 20 шт., кресло офисное - 21 шт., рабочее место преподавателя - 1 шт., доска учебная – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет – 21 шт., телевизор - 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., соответствующее программное обеспечение
Читальный зал	Информационно-библиотечный центр (помещение для самостоятельной работы обучающихся)	7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS Visio Pro 2016 Visual Studio Code Blender Gimp Maxima IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Adobe Reader DC MS Office Standart 2007 Windows 10 Pro	Стол - 20 шт., стул - 20 шт., рабочее место сотрудника - 2 шт., персональный компьютер с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии – 17 шт., многофункциональное устройство – 2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения лекционного материала следует: изучить конспект лекции в тот же день, после лекции: 10 – 15 минут, повторно прочитать конспект лекции за день перед следующей лекцией: 10 – 15 минут. Также следует изучить теоретический лекционный материал по ре- комендуемому учебнику/учебному пособию: 1 час в неделю.
Следует максимально использовать лекционное время для изучения дисциплины, по- нимания лекционного материала и написания конспекта лекций. В процессе лекционного за- нятия студент должен уметь выделять важные моменты и основные положения. При написа- нии конспекта лекций следует придерживаться следующих правил и рекомендаций.
1. При ведении конспекта рекомендуется структурировать материал по разделам, гла- вам, темам. Вести нумерацию формул, схем, рисунков. Выделять по каждой теме постановку задачи, основные положения, выводы. Кратко записывать те пояснения лектора, которые по- казались особенно важными. Это позволит при подготовке к сдаче зачёта и экзамена не запу- таться в структуре лекционного материала.
2. Лекционный материал следует записывать в конспект лишь после того, как излагае- мый лектором тезис будет дослушан до конца и понят.
3. При конспектировании следует отмечать непонятные, на данном этапе, положения, доказательства и пр.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия по дисциплине существенно дополняют лекции. В процессе анализа теоретических положений и решения практических задач студенты расширяют и углубляют свои знания, полученные из лекционного курса и учебников, приобретают умение применять общие закономерности к конкретным случаям. В процессе решения задач разви - вается логическое мышление, и вырабатываются навыки вычислений, работы со справочной литературой. Практические занятия способствуют закреплению знаний и практических на- выков, формированию конструктивного стиля мышления, расширению кругозора.
Дейтел Х. Android для разработчиков. – СПб.: Питер, 2016. – 512 с.
Делессио К Создание приложений для Android. – М.: Эксмо, 2015. – 528 с.
ГриффитсД., ГриффитсД., Head First. Программирование для Android. – СПб.: Питер, 2016. – 704 с.1
При подготовке к практическому занятию необходимо внимательно ознакомиться с соответствующим теоретическим материалом по конспекту лекций и рекомендуемому учебнику, затем изучить конспект или материалы предыдущего

практического занятия и выполнить заданное расчетное задание: 1 – 2 часа в неделю.
Следует максимально использовать аудиторное время практических занятий. В про- цессе занятия студент должен активно участвовать в дискуссиях, обсуждениях и решениях практических задач и вести конспект практических занятий отдельно от конспекта лекций.
Дополнительно в часы самостоятельной работы студенты могут повторно решить за- дачи, с которыми они плохо освоились во время аудиторных занятий, и обязательно те зада- чи, которые не получились дома при предыдущей подготовке к практическим занятиям.
Подготовка к лабораторным работам. Перед началом лабораторной работы необхо- димо ознакомится с методическими указаниями к данной лабораторной работе, внимательно ознакомиться с заданием и желательно заранее выполнить подготовку программного проекта в используемой инструментальной среде, чтобы время лабораторного занятия использовать для исправления ошибок, модификации проекта и защиты данной работы.
Выполнение каждой из запланированных работ заканчивается предоставлением отче- та. Требования к форме и содержанию отчета приведены в методических указаниях к лабора- торным работам или определяются преподавателем на первом занятии.
Отчет по лабораторной работе студент должен начать оформлять еще на этапе под- готовки к ее выполнению. Для допуска к лабораторной работе, студент должен представить преподавателю «заготовку» отчета, содержащую: оформленный титульный лист или назва- ние и номер работы при ведении общего конспекта, цель работы, задание, проект решения, и при наличии полученные результаты, выводы.
Изучение методических указаний к лабораторной работе – 2 часа перед выполнением лабораторной работы и в ходе разработки проекта и 2 часа для оформления отчета, отладки проекта и подготовки к сдаче работы.
После выполнения лабораторной работы необходимо согласовать полученные ре- зультаты с преподавателем. Важным этапом является защита лабораторной работы. В про- цессе защиты студент отвечает на вопросы преподавателя, касающиеся теоретического мате- риала, относящегося к данной работе, и проекта, реализующего его задание, комментирует полученные в ходе работы результаты. При подготовке к защите лабораторной работы реко- мендуется ознакомиться со списком вопросов по изучаемой теме и попытаться самостоятель- но на них ответить, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу. Кроме чтения учебной литературы рекомендуется активно использовать информационные ресурсы сети Интернет по изучаемой теме.