

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук
Кафедра вычислительной техники

Утверждено на заседании кафедры
вычислительной техники
«27» января 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

_____ А.Н. Ивутин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Разработка мобильных приложений»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

с направленностью (профилем)
Программное обеспечение интеллектуальных автоматизированных систем

Форма (ы) обучения: очная

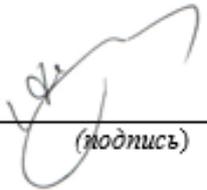
Идентификационный номер образовательной программы: 090301-04-23

Тула 2023 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)**

Разработчик(и):

Ивутин А.Н. д.т.н проф.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью междисциплинарного курса является формирование у обучающихся умений разрабатывать мобильные приложения.

Задачами изучения дисциплины (модуля) являются:

- 1) освоить методы разработки программного обеспечения;
- 2) приобрести практические навыки разработки программного обеспечения для мобильных платформ для их дальнейшего использования в учебной и профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается в 8 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) *и индикаторами их достижения*, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- 1) Основы грамотного написания кода при разработке мобильных-приложений и мобильных -интерфейсов; (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.1)
- 2) основные языки, программные среды для разработки программирования мобильных -интерфейсов и мобильных -приложений. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1)

Уметь:

- 1) внедрять мобильные технологии и адаптировать мобильные-приложения; (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.2)
- 2) применять языки программирования и современные среды разработки мобильных -приложений и мобильных -интерфейсов для решения задач различных классов. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2)

Владеть:

- 1) навыками использования языков программирования мобильных -интерфейсов и мобильных -приложений, методик разработки и внедрения мобильных -интерфейсов и мобильных -приложений; (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.3)
- 3) навыками программирования, отладки и тестирования мобильных -интерфейсов и мобильных -приложений. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.3)

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
8	ДЗ, КР	4	144	24	-	24	-	1	0.5	94.5
Итого	ДЗ, КР	4	144	24	-	24	-	1	0.5	94.5

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
8 семестр	
1	Введение в разработку мобильных приложений
2	Создание интерфейса приложения
3	Основные элементы управления
4	Ресурсы приложения
5	Класс Activity
6	Темы и стили интерфейса
7	Хранение данных
8	Системные сервисы
9	Извлечение данных
10	Клиент-серверное взаимодействие
11	Системные оптимизаторы
12	Публикация приложения

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.4 Содержание лабораторных работ

Очная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
<i>8 семестр</i>	
1	Введение в разработку мобильных приложений
2	Создание интерфейса приложения
3	Основные элементы управления
4	Ресурсы приложения
5	Класс Activity
6	Темы и стили интерфейса
7	Хранение данных
8	Системные сервисы
9	Извлечение данных
10	Клиент-серверное взаимодействие
11	Системные оптимизаторы
12	Публикация приложения

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<i>8 семестр</i>	
1	Подготовка и выполнение лабораторных работ, и их оформление
2	Самостоятельное освоение разделов курса
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
4	Выполнение курсовой работы

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
<i>7 семестр</i>			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Выполнение лабораторной работы №1	4
		Выполнение лабораторной работы №2	4
		Выполнение лабораторной работы №3	4
		Выполнение лабораторной работы №4	4
		Выполнение лабораторной работы №5	4
		Выполнение лабораторной работы №6	4
Итого			30

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:		
	Посещение лекционных занятий		6
	Выполнение лабораторной работы №1		4
	Выполнение лабораторной работы №2		4
	Выполнение лабораторной работы №3		4
	Выполнение лабораторной работы №4		4
		Выполнение лабораторной работы №5	4
		Выполнение лабораторной работы №6	4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)
	Защита курсовой работы		100

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется: учебная аудитория, оснащенная доской для написания мелом, видеопроектором, настенным экраном, ноутбуком (лекционные занятия); компьютерный класс, оснащенный компьютерами (практические (семинарские) занятия, лабораторные работы).

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : Учебное пособие Для СПО / Соколова В. В. - Москва : Юрайт, 2020. - 175с. <https://urait.ru/bcode/456795>

2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Текст] : Учебное пособие / Российский государственный гуманитарный университет ; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 5. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021. - 560 с. <http://znanium.com/catalog/document?id=364475>

3. Голицына, О. Л. Программное обеспечение [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ" ; Российский государственный гуманитарный университет ; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 4. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2019. - 448 с. <http://znanium.com/go.php?id=989395>

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — Томск : ТПУ, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-4387-0369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Немцова, Т.И. Практикум по информатике [Электронный ресурс] : Учебное пособие / ООО "ИННОВАЦИЯ" структурное подразделение "Центр Компьютерного Обучения и Дополнительного Образования" ; ООО "ИННОВАЦИЯ" структурное подразделение "Центр Компьютерного Обучения и Дополнительного Образования". - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020. - 288 с. <http://znanium.com/go.php?id=1073058>

2. Кузин, А. В. Основы программирования на языке Objective-C для iOS [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Кузин, Е. В. Чумакова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 118 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/1019936>

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://elibrary.ru> - Научная Электронная Библиотека eLibrary - библиотека электронной периодики.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
3. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
4. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
5. Интегрированная среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio.

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются.