

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н.Д. Пельменёва
« 24 » 03 2025 г.

ОП.14 Разработка мобильных приложений

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Чинская И.А, преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом примерной основной образовательной программы

Программу составили:

Чинская Инга Александровна, преподаватель

« 4 » 03 2025 г. 

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии

Информационных систем и программирования
наименование ЦК

Протокол № 7 от « 5 » 03 2025 г. Председатель ЦК  Е.А. Холева

Программа согласована с цикловой комиссией

Информационных систем и программирования
наименование ЦК

Протокол № 7 от « 5 » 03 2025 г. Председатель ЦК  Е.А. Холева

Согласовано:

И. о. зам. декана по учебной работе

« 6 » 03 2025 г.  И.А. Чинская

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от « 17 » 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСОБОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Цикл профессиональной подготовки. Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями: ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений», ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб-приложения.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 8.3, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.5	- разрабатывать интерфейс мобильных приложений с использованием современных стандартов; - создавать прототипы мобильных приложений; - разрабатывать программный код мобильных приложений; - использовать платформы и	- государственных стандартов и требований к разработке дизайна веб-приложений; - основ дизайна и разработки графического интерфейса; - основных принципов разработки мобильных приложений и технологий; - различных платформ и инструментов для разработки мобильных

	различные инструменты в разработке мобильных приложений; - работать с базами данными; - тестировать мобильные приложения.	приложений; - языков программирования для разработки мобильных приложений; - основы работы с базами данных; - основ тестирования и отладки мобильных приложений; - основ безопасности и защиты данных.
--	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		82
из них вариативная часть:		82
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		30
практические занятия		52
лабораторные занятия		–
курсовой проект (работа)		–
самостоятельная работа обучающихся		–
консультации		–
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	7 семестр	–

Вариативная часть направлена на углубление подготовки обучающихся по всем темам, представленным в тематическом плане.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Разработка мобильных приложений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные принципы разработки мобильных приложений.		24	
Тема 1.1. Мобильные приложения и технологии	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	1. Классификация мобильных устройств. Коммуникационные технологии. Программные платформы и инструменты для разработки мобильных приложений	2	
	2. Типы мобильных приложений. Архитектура мобильных приложений. Языки программирования, используемые в разработке мобильных приложений.	2	
	Всего по теме:	4	
Тема 1.2. Основы языка программирования мобильной разработки	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 8.3, ПК 9.3.
	1. Основы языка программирования Java. Переменные и их типы. Арифметические операции. Операции сравнения. Логические и битовые операции.	2	
	2. Операторы цикла: for, while, do-while, switch-case. Массивы. Классы	2	
	3. Пользовательский интерфейс: создание, элементы, компоновка. Обработчики событий. Работа с меню.	2	
	4. Основы рисования в Java. Рисование фигур и компонентов. Анимация. Вывод изображения из файла.	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа № 1. Основы программирования на языке Java	6	
	2. Практическая работа № 2. Создание пользовательского интерфейса	4	
	3. Практическая работа № 3. Работа с графикой на языке Java	2	
	Всего по теме:	20	
Раздел 2. Создание и разработка мобильного приложения.		52	
Тема 2.1. Создание мобильного приложения на платформе Android	1. Среда разработки Android Studio, основы работы. Структура проекта.	2	
	2. Объекты компоновки. Компоненты Android-приложения	2	
	3. Меню Android-приложения. Диалоговые окна.	2	
	4. Дизайн приложения, рисование в Android	2	

Studio	5. Работа с Activity и Service. Методы обратных вызовов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК.8.3, ПК 9.2, ПК 9.3
	6. Создание фрагментов	2	
	7. Работа с мультимедиа и хранение данных. Многопоточность в мобильных приложениях	2	
	8. База данных в мобильных приложениях.	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа № 4. Создание пользовательского Android-приложения.	6	
	2. Практическая работа № 5. Разработка компонентов приложения.	6	
	3. Практическая работа № 6. Создание меню и диалоговых окон мобильного приложения	4	
	4. Практическая работа № 7. Дизайн приложения: стили, темы.	4	
	5. Практическая работа № 8. Создание фрагментов.	4	
	6. Практическая работа № 9. Работа с мультимедиа.	4	
	7. Практическая работа № 10. Работа с базой данных.	4	
	8. Практическая работа № 11. Работа с сетью. Уведомления.	4	
	Всего по теме:	52	
Раздел 3. Тестирование мобильного приложения		6	
Тема 3.1 Реализация тестирования Android- приложения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 9.5
	1. Unit-тестирование и Ui-тестирование	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа № 12. Создание простейшего теста Android-приложения	4	
	Всего по теме:	6	
Всего:		82	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения: Лаборатория «Информационных технологий».

Оборудование лаборатории:

1. Рабочее место учащегося: Компьютер AMD Ryzen 5 PRO 4650G 3.7/16Gb/500Gb SSD – 15 шт.
монитор, мышь, клавиатура – 15 шт.
Специализированная мебель для работы за компьютером – 15 шт.
2. Рабочее место преподавателя: AMD Ryzen 5 PRO 4650G 3.7/16Gb/500Gb SSD, акустическая система, принтер лазерный монохромный формат A4 HPLJ 1022, сканер планшетный формат A4 EPSON Perfection 1270.
3. Мультимедийное оборудование: мультимедиапроектор EPSON EMP-S3L.
4. Сетевое оборудование: Коммутатор D-Link DES-1016A, Коммутатор D-Link DES-1005D, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет.
5. Маркерная доска.
6. Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566082>
2. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебник для вузов / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561336>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие контрольно-оценочные средства:

Коды компетенций, (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01– ОК 04 ОК 09 ПК 8.3 ПК 9.3	- практические работы № 1-11; - тестовое задание для текущего контроля; - тестовые задания для промежуточной аттестации
ОК 01– ОК 04 ОК 09 ПК 9.2	- практические работы № 4-11; - тестовое задание для текущего контроля; - тестовые задания для промежуточной аттестации
ОК 01– ОК 04 ОК 09 ПК 9.5	- практическая работа № 12; - тестовое задание для текущего контроля; - тестовые задания для промежуточной аттестации