МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Программирование интеллектуальных интерфейсов для мобильных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительной и прикладной математики**

Учебный план 09.03.04_25_00_ ИИ_В2.plx
09.03.04 Программная инженерия

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	24	16	24
Лабораторные	16	24	16	24
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	48,25	32,25	48,25
Контактная работа	32,25	48,25	32,25	48,25
Сам. работа	58	42	58	42
Часы на контроль	17,75	17,75	17,75	17,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Антипов О.В.

Рабочая программа дисциплины
Программирование интеллектуальных интерфейсов для мобильных систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:
09.03.04 Программная инженерия
утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2025 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 15.06.2026 г. № 7
Срок действия программы: 20262030 уч.г.
Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель:
1.2	изучение основ и получение практических навыков программной инженерии в области разработки программного обеспечения для мобильных устройств
1.3	Задачи:
1.4	знакомство с основными мобильными операционными системами;
1.5	знакомство с инструментами разработки программного обеспечения для мобильных
1.6	устройств;
1.7	изучение основных приёмов и методов программирования мобильных приложений;
1.8	получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Программирование
2.1.2	Основы искусственного интеллекта
2.1.3	Основы программной инженерии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Владеет навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения, включая современные

ПК-1.1. Руководит процессом разработки программного обеспечения

Знать
основные программные платформы и компоненты систем искусственного интеллекта
Уметь
уметь настраивать основные программные платформы и компоненты систем искусственного интеллекта
Владеть
методами настройки программного обеспечения и компонентов систем искусственного интеллекта.

ПК-1.2. Руководит проверкой работоспособности программного обеспечения

Знать
знает современные языки программирования, библиотеки и программные платформы для функционального, логического, объектно-ориентированного программирования приложений систем искусственного интеллекта (Python. R, C++, C#).
Уметь
разрабатывать программные приложения систем искусственного интеллекта, с использованием современных языков программирования, библиотек и программных платформ функционального, логического, объектно-ориентированного программирования (Python. R, C++, C#)
Владеть
основными принципами разработки приложений систем искусственного интеллекта.

ПК-1.3. Организует внедрение и сопровождение разработанного программного обеспечения

Знать
основные критерии качества систем искусственного интеллекта, методы и инструментальные средства тестирования работоспособности и качества функционирования систем искусственного интеллекта.
Уметь
проводить тестирование работоспособности и качества функционирования систем искусственного интеллекта и проверять выполнение требований к системам искусственного интеллекта со стороны пользователя.
Владеть
методологией тестирования систем искусственного интеллекта.

ПК-3: Способен разрабатывать и тестировать программные компоненты решения задач в системах искусственного интеллекта

ПК-3.3. Проводит тестирование систем искусственного интеллекта

Знать
методологию внедрения программного обеспечения.
Уметь
осуществлять разработку, документирование всех настроек, создавать систему поддержки и адекватное обучение пользователей.
Владеть
всеми этапами сопутствующими внедрению и сопровождению разработанного программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	-Особенности архитектур мобильных операционных систем Android, iOS
3.1.2	-Паттерны разработки. История развития паттернов MV*.
3.1.3	-Межсервисное и межпроцессное взаимодействие в ОС Android
3.1.4	-Асинхронное программирование. Сопрограммы. Реактивных подход.
3.1.5	-Особенности запуска моделей нейронных сетей на мобильных устройствах.
3.1.6	-Подготовка облегчённых версий моделей. Делегаты выполнения нейронных сетей.
3.1.7	-Библиотеки для запуска моделей нейронных сетей. Google ML kit. Tensorflow lite.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	-применять методы проектирования программного обеспечения и его программную реализацию.
3.2.2	-проводить проверку работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения.
3.2.3	-осуществлять разработку, документирование всех настроек, создавать систему поддержки и адекватное обучение пользователей.
3.2.4	-уметь настраивать основные программные платформы и компоненты систем искусственного интеллекта: механизмов логического вывода(рассуждений), объяснений, приобретений знаний, интеллектуальных интерфейсов на особенности проблемной области, участвует в их разработке
3.2.5	-проводить тестирование работоспособности и качества функционирования систем искусственного интеллекта и проверять выполнение требований к системам искусственного интеллекта со стороны пользователя.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-Организации Android проекта.
3.3.2	-Управления зависимостями.
3.3.3	-Создания специфичных сборок.
3.3.4	-Реализации бизнес-логики приложения.
3.3.5	-Работы с сетью и локальными хранилищами.
3.3.6	-Вёрстки и реализации интерфейса.
3.3.7	-Реализации навигации в приложении.
3.3.8	-Подготовки приложения к дистрибуции.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Проектирование архитектуры ПО мобильных приложений					
1.1	Особенности архитектур мобильных операционных систем Android, iOS.О /Тема/	8	0			
1.2	Особенности архитектур мобильных операционных систем Android, iOS.О /Лек/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1Л3.1 Э1	Зачет

1.3	Организация Android проекта. Система сборки. Управление зависимостями. Создание специфичных сборок. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.4	Проработка учебного материала лекций /Ср/	8	1,75	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.5	Паттерны разработки. История развития паттернов MV*. /Тема/	8	0			
1.6	Паттерны разработки. История развития паттернов MV*. /Лек/	8	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.7	Реализация бизнес-логики приложения. Работа с сетью и локальными хранилищами. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.8	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	8	6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.9	Межсервисное и межпроцессное взаимодействие в ОС Android /Тема/	8	0			

1.10	Межсервисное и межпроцессное взаимодействие в ОС Android /Лек/	8	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.11	Реализация бизнес-логики приложения. Работа с сетью и локальными хранилищами. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.12	Подготовка к рубежному контролю /Ср/	8	3	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.13	Асинхронное программирование. Сопрограммы. Реактивных подход. /Тема/	8	0			
1.14	Асинхронное программирование. Сопрограммы. Реактивных подход. /Лек/	8	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.15	Реализация бизнес-логики приложения. Работа с сетью и локальными хранилищами. Вёрстка и реализация интерфейса. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет

1.16	Другие виды самостоятельной работы /Ср/	8	6,25	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.17	Вёрстка и реализация интерфейса. /Тема/	8	0			
1.18	Вёрстка и реализация интерфейса. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.19	Реализация навигации в приложении. Подготовка приложения к дистрибуции. Ч- 1 /Тема/	8	0			
1.20	Реализация навигации в приложении. Подготовка приложения к дистрибуции. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
1.21	Реализация навигации в приложении. Подготовка приложения к дистрибуции. Ч- 2 /Тема/	8	0			
1.22	Реализация навигации в приложении. Подготовка приложения к дистрибуции. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
	Раздел 2. Эффективное использование нейронных сетей в мобильных приложениях					
2.1	Особенности запуска моделей нейронных сетей на мобильных устройствах. /Тема/	8	0			

2.2	Особенности запуска моделей нейронных сетей на мобильных устройствах. /Лек/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.3	Интеграция Google ML kit /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.4	Проработка учебного материала лекций /Ср/	8	1,25	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.5	Подготовка облегчённых версий моделей. Делегаты выполнения нейронных сетей. /Тема/	8	0			
2.6	Подготовка облегчённых версий моделей. Делегаты выполнения нейронных сетей. /Лек/	8	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.7	Проектирование, обучение и интеграция модели в мобильное приложение. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет

2.8	Проработка учебного материала лекций /Ср/	8	10	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.9	Библиотеки для запуска моделей нейронных сетей. Google ML kit. Tensorflow lite. /Тема/	8	0			
2.10	Библиотеки для запуска моделей нейронных сетей. Google ML kit. Tensorflow lite. /Лек/	8	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.11	Интеграция Google ML kit /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.12	Проработка учебного материала лекций /Ср/	8	3	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.13	Проектирование, обучение и интеграция модели в мобильное приложение. /Тема/	8	0			
2.14	Проектирование, обучение и интеграция модели в мобильное приложение. /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет

2.15	Проработка учебного материала лекций /Ср/	8	10,75	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
2.16	Профилировка приложения /Тема/	8	0			
2.17	Профилировка приложения /Лаб/	8	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
	Раздел 3. Зачет					
3.1	Зачет /Тема/	8	0			
3.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	8	17,75	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет
3.3	Зачет /ИКР/	8	0,25	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1	Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде оценочных материалов и приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Программирование интеллектуальных интерфейсов для мобильных систем»).

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Березовская, Ю. В., Юфрякова, О. А., Вологдина, В. Г., Озерова, О. В., Куликов, Э. Е., Латухина, Е. А., Пархимович, М. Н.	Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 427 с.	978-5-4497-0890-8, https://www.iprbookshop.ru/102000.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Майер Р.	Android 4. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов	М.: Эксмо, 2014, 816с.	978-5-699-63735-5, 1
Л2.2	Березовская, Ю. В., Юфрякова, О. А., Вологдина, В. Г., Озерова, О. В., Куликов, Э. Е., Латухина, Е. А., Пархимович, М. Н.	Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 427 с.	978-5-4497-0890-8, http://www.iprbookshop.ru/102000.html
Л2.3	Семакова, А.	Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 102 с.	978-5-4497-0892-2, http://www.iprbookshop.ru/102001.html
Л2.4	Семакова А.	Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 102 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73670.html
Л2.5	Хвощев, С. В.	Основы программирования в Delphi для ОС Android : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 85 с.	978-5-4497-0891-5, http://www.iprbookshop.ru/102032.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Нужный, А. М., Гребенникова, Н. И., Сафронов, В. В.	Разработка мобильных приложений на языке Java с использованием Android Studio : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020, 93 с.	978-5-7731-0906-8, https://www.iprbookshop.ru/111479.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

Наименование	Описание
Node.js. VisualStudioCode	Свободное ПО
Blender	Свободное ПО
Android Studio	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
Java Runtime Environment	Свободное ПО
Eclipse	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	106 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 36 мест (+17 мест за компьютерными столами) проектор BENQ 10 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: intel i3 3220, ОЗУ: 4 Gb, ПЗУ: 320-500 Gb (9 шт.) ЦП: intel i5 6500, ОЗУ: 8 Gb, ПЗУ: 500 Gb (1 шт. преподавательский)
2	106а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 места (+15 мест за компьютерными столами) проектор BENQ 16 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: intel i3 3220, ОЗУ: 4 Gb, ПЗУ: 320-500 Gb (15 шт.) ЦП: intel i5 6500, ОЗУ: 8 Gb, ПЗУ: 500 Gb (1 шт. преподавательский)

3	110 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 20 мест (+20 мест за компьютерными столами) Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (20 шт. моноблок + 1шт. преподавательский)
4	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (1 шт. преподавательский) Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330) документ-камера: AverVisionF33 POE7D;
5	206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD a10 7800 ОЗУ: 8 Gb ПЗУ: 500-1000 Gb (18 шт.)
6	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ Проектор: InFocus LP640 31 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (31 шт.))
7	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ 30 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (18 шт. моноблок) ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (12 шт.)
8	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ 30 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (18 шт. моноблок) ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (12 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ Методические материалы по дисциплине "Программирование интеллектуальных интерфейсов для мобильных систем")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **03.11.26** 16:20 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **03.11.26** 16:20 (MSK) — Простая подпись