

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 41

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н.
(должность, уч. степень, звание)

С.А. Чернышев
(инициалы, фамилия)
(подпись)
«10» 02 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка кроссплатформенных приложений на React Native»
(Наименование дисциплины)

| | |
|---|--|
| Код направления подготовки/ специальности | 09.04.03 |
| Наименование направления подготовки/ специальности | Прикладная информатика |
| Наименование направленности/ специализации | Разработка кроссплатформенных систем с использованием искусственного интеллекта |
| Форма обучения | очная |
| Год приема | 2026 |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доцент, к.т.н.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

С.А. Чернышев
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 41

«16» 02 2026 г, протокол № 07-2025/26

Зач Заведующий кафедрой № 41

д.т.н., проф.
(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Г.А. Коржавин
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

доц., к.т.н.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.А. Фоменкова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Разработка кроссплатформенных приложений на React Native» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 09.04.03 «Прикладная информатика » направленности/специализации «Разработка кроссплатформенных систем с использованием искусственного интеллекта». Дисциплина реализуется кафедрой «№41».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания (модификации) кроссплатформенных информационных систем»

ПК-7 «Способность использовать технологии и инструменты кроссплатформенной разработки для создания программных компонентов информационных систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием, разработкой, тестированием, отладкой и публикацией кроссплатформенных мобильных приложений на React Native с использованием Expo, React Navigation, современных инструментов сборки, средств управления состоянием, внешних API, локального хранения данных, нативных возможностей мобильных устройств и ИИ-инструментов поддержки разработки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков в области проектирования, разработки, тестирования и сопровождения кроссплатформенных мобильных приложений на React Native с использованием современного стека инструментов, а также предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки построения компонентной архитектуры, интеграции мобильных приложений с внешними сервисами и нативными возможностями устройства, применения ИИ-инструментов в инженерном цикле разработки.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--------------------------------|--|---|
| Профессиональные компетенции | ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания (модификации) кроссплатформенных информационных систем | ПК-1.3.1 знает основы применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов, а также создания (модификации) кроссплатформенных информационных систем ПК-1.У.1 умеет оперировать современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики с использованием искусственного интеллекта при создании (модификации) и сопровождении кроссплатформенных информационных систем ПК-1.В.1 владеет навыками и опытом работы с инструментальными средствами прикладной информатики (ИИ-агентами), предназначенными для автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания (модификации) кроссплатформенных информационных систем |
| Профессиональные компетенции | ПК-7 Способность использовать технологии и инструменты кроссплатформенной разработки для создания программных | ПК-7.3.1 знает принципы, архитектурные подходы и ключевые характеристики современных технологий и инструментов кроссплатформенной разработки ПК-7.У.1 умеет применять технологии и инструменты кроссплатформенной разработки для реализации, тестирования и отладки программных компонентов |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| | компонентов информационных систем | ПК-7.В.1 владеет навыками создания программных компонентов информационных систем с использованием фреймворков кроссплатформенной разработки |
|--|-----------------------------------|---|

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Совр техн. разраб. ПО»

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам |
|---|--------|---------------------------|
| | | №3 |
| 1 | 2 | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час) | 4/ 144 | 4/ 144 |
| Из них часов практической подготовки | 17 | 17 |
| Аудиторные занятия, всего час. | 34 | 34 |
| в том числе: | | |
| лекции (Л), (час) | 17 | 17 |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | 17 | 17 |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | | |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | | |
| экзамен, (час) | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа, всего (час) | 74 | 74 |
| Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.) | Экз., | Экз., |

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП/КР (час) | СР (час) |
|---|--------------|---------------|----------|-------------|----------|
| Семестр 3 | | | | | |
| Раздел 1. Инструментальная среда React Native и Expo. | 3 | 3 | | | 14 |
| Раздел 2. Компонентная модель, стилизация и адаптивные интерфейсы. | 4 | 4 | | | 15 |
| Раздел 3. Навигация, управление состоянием и архитектура приложения. | 3 | 3 | | | 14 |
| Раздел 4. Работа с внешними сервисами, локальным хранилищем и нативными возможностями устройства. | 4 | 4 | | | 16 |

| | | | | | |
|--|----|----|---|---|----|
| Раздел 5. Тестирование, отладка, оптимизация производительности и публикация приложения. | 3 | 3 | | | 15 |
| Итого в семестре: | 17 | 17 | | | 74 |
| Итого | 17 | 17 | 0 | 0 | 74 |
| | | | | | |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий |
|---------------|---|
| 1 | <p>Раздел 1. Инструментальная среда React Native и Expo.</p> <p>Тема 1.1. Архитектура React Native, назначение фреймворка и его место в кроссплатформенной разработке.</p> <p>Тема 1.2. Expo как инструмент ускоренной разработки: структура проекта, запуск, сборка и отладка.</p> <p>Тема 1.3. Организация окружения разработчика, эмуляторы, физические устройства и базовый workflow проекта.</p> |
| 2 | <p>Раздел 2. Компонентная модель, стилизация и адаптивные интерфейсы.</p> <p>Тема 2.1. Базовые компоненты React Native и принципы построения пользовательского интерфейса.</p> <p>Тема 2.2. StyleSheet, Flexbox, адаптивная верстка и проектирование экранов под разные размеры устройств.</p> <p>Тема 2.3. Формы, props, state, hooks и управление пользовательским вводом.</p> |
| 3 | <p>Раздел 3. Навигация, управление состоянием и архитектура приложения.</p> <p>Тема 3.1. Подходы к организации навигации в мобильных приложениях.</p> <p>Тема 3.2. Stack-, tab- и drawer-навигация, передача параметров между экранами.</p> <p>Тема 3.3. Архитектурная организация React Native-приложения, состояние, повторное использование компонентов и модулей.</p> |
| 4 | <p>Раздел 4. Работа с внешними сервисами, локальным хранилищем и нативными возможностями устройства.</p> <p>Тема 4.1. Взаимодействие с REST API, асинхронные запросы и обработка ошибок.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Тема 4.2. Локальное хранение данных, сохранение состояния и offline-first сценарии.</p> <p>Тема 4.3. Работа с возможностями устройства: камера, геолокация, уведомления и разрешения.</p> |
| 5 | <p>Раздел 5. Тестирование, отладка, оптимизация производительности и публикация приложения.</p> <p>Тема 5.1. Подходы к тестированию React Native-приложений.</p> <p>Тема 5.2. Отладка, логирование, профилирование интерфейса и оптимизация производительности.</p> <p>Тема 5.3. Подготовка приложения к сборке и публикации в мобильных экосистемах.</p> |

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|---|--|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 3 | | | | | |
| 1. | Создание проекта на Expo/React Native, настройка среды разработки, запуск приложения на эмуляторе и устройстве. | Практикум по настройке среды и разбору кейса | 2 | 2 | 1 |
| 2. | Разработка экранов с использованием базовых компонентов React Native, Flexbox и StyleSheet. | Практикум по проектированию пользовательского интерфейса | 3 | 3 | 2 |
| 3. | Работа с props, state и hooks. Реализация форм, контролируемых компонентов и базовой валидации. | Практикум по реализации интерактивного экрана | 3 | 3 | 2,3 |
| 4. | Настройка навигации между экранами: stack-, tab-навигация, передача параметров, базовые сценарии deep linking. | Практикум по конфигурированию навигации | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | |
|-------|---|--|----|----|-----|
| 5. | Интеграция с REST API: асинхронные запросы, обработка загрузки, ошибок и повторных обращений. | Практикум по работе с внешним сервисом | 3 | 3 | 4,5 |
| 6. | Локальное хранение данных, сохранение состояния и базовые offline-first сценарии. | Практикум по работе с локальным хранилищем | 3 | 3 | 4,5 |
| Всего | | | 17 | 17 | |

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | |
| | | | | |
| Всего | | | | |

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 3, час |
|---|------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 42 | 42 |
| Курсовое проектирование (КП, КР) | | |
| Расчетно-графические задания (РГЗ) | | |
| Выполнение реферата (Р) | | |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 14 | 14 |
| Домашнее задание (ДЗ) | 10 | 10 |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 8 | 8 |
| Всего: | 74 | 74 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/ URL адрес | Библиографическая ссылка | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|---|--|---|
| https://www.piter.com/product/razrabotka-na-javascript-postroenie-krossplatformennyh-prilozheniy-s-pomoschyu-graphql-react-react-native-i-electron | Скотт А. Д. Разработка на JavaScript. Построение кроссплатформенных приложений с помощью GraphQL, React, React Native и Electron. — СПб.: Питер, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-4461-1462-7 | - |
| https://www.packtpub.com/en-us/product/react-and-react-native-9781805126874 | Boduch, A., Derks, R., Sakhniuk, M. React and React Native: Build cross-platform JavaScript and TypeScript apps for the web, desktop, and mobile. 5th ed. Birmingham: Packt, 2024. 518 p. ISBN 9781805126874 | - |
| | | |

7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес | Наименование |
|---|---|
| https://urait.ru/ | Образовательная платформа Юрайт |
| http://lib.guap.ru/ | Библиотека ГУАП |
| https://znanium.com/ | Электронно-библиотечная система Znanium |
| https://book.ru | Электронно-библиотечная система book.ru |

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|----------------------------|
| 1 | Node.js |
| 2 | Expo CLI / create-expo-app |
| 3 | Android Studio |
| 4 | Visual Studio Code |
| 5 | Git |
| 6 | React Native DevTools |

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Мультимедийная лекционная аудитория | |
| 2 | Специализированная лаборатория | 52-19, 52-17 |

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств |
|------------------------------|-----------------------------|
| Экзамен | Список вопросов к экзамену; |

Примечание: *экзаменационные билеты формируются на основе вопросов и задач таблицы 15.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции 5-балльная шкала | Характеристика сформированных компетенций |
|--|--|
| «отлично» «зачтено» | Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**. |
| «хорошо» «зачтено» | Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**. |
| «удовлетворительно» «зачтено» | – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**. |
| «неудовлетворительно» «не зачтено» | – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**. |

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| 1. | Сравните React Native, Expo и нативную мобильную разработку. Укажите критерии выбора технологии для прикладной информационной системы. | ПК-7.3.1 |
| 2. | Опишите архитектуру React Native: JavaScript runtime, движок Hermes, взаимодействие JavaScript-кода с нативной частью, роль Fabric и TurboModules. | ПК-7.3.1 |
| 3. | Охарактеризуйте основные принципы построения интерфейсов в React Native: компоненты, props, state, hooks, StyleSheet, Flexbox. | ПК-7.3.1 |

| | | |
|-----|---|----------|
| 4. | Опишите процесс создания и настройки проекта на Expo/React Native с использованием TypeScript, линтеров и средств контроля качества кода. | ПК-7.У.1 |
| 5. | Покажите, как организовать навигацию приложения с использованием stack- и tab-навигации, передачи параметров и базовых сценариев deep linking. | ПК-7.У.1 |
| 6. | Предложите способ интеграции мобильного приложения с REST API: обработка загрузки, ошибок, повторных запросов и кэширования данных. | ПК-7.У.1 |
| 7. | Разработайте подход к созданию переиспользуемых компонентов и модулей React Native-приложения с учетом разделения ответственности и расширяемости. | ПК-7.В.1 |
| 8. | Охарактеризуйте способы работы с локальным хранением данных и нативными возможностями устройства в React Native/Expo. Приведите пример практического применения. | ПК-7.В.1 |
| 9. | Опишите подход к тестированию, отладке и профилированию React Native-приложения перед публикацией. | ПК-7.В.1 |
| 10. | Перечислите современные инструментальные средства, применяемые при разработке кроссплатформенных приложений на React Native, и объясните их роль в инженерном цикле разработки. | ПК-1.3.1 |
| 11. | Объясните, как ИИ-инструменты и ИИ-агенты могут использоваться при генерации пользовательских историй, экранных прототипов, фрагментов кода и документации мобильного приложения. | ПК-1.3.1 |
| 12. | Охарактеризуйте ограничения и риски применения ИИ-инструментов при разработке React Native-приложений: ошибки в API, безопасность, приватность, качество архитектуры. | ПК-1.3.1 |
| 13. | Предложите workflow применения ИИ-ассистента для декомпозиции функциональности мобильного приложения на задачи и экранные сценарии. | ПК-1.У.1 |
| 14. | Покажите, как использовать ИИ-инструмент для генерации и последующей верификации unit- и component-тестов для React Native-модуля. | ПК-1.У.1 |
| 15. | Предложите способ использования ИИ-средств для анализа crash-логов, проблем производительности и дефектов пользовательского интерфейса в мобильном приложении. | ПК-1.У.1 |
| 16. | Опишите практику применения ИИ-агентов для ускорения code review, рефакторинга и поддержки единого стиля кода в React Native-проекте. | ПК-1.В.1 |
| 17. | Охарактеризуйте опыт использования ИИ-инструментов при подготовке release checklist, технической документации и описаний изменений для публикации мобильного приложения. | ПК-1.В.1 |
| 18. | Предложите архитектурную схему интеграции внешнего ИИ-сервиса (чат-ассистент, рекомендационный модуль, распознавание речи) в React Native-приложение. | ПК-1.В.1 |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета | Код индикатора |
|-------|---|----------------|
| | Учебным планом не предусмотрено | |

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

| № п/п | Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы |
|-------|--|
| | Учебным планом не предусмотрено |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| 1. | Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Какой инструмент используется в React Native для сборки JavaScript-бандла во время разработки? · Webpack · Rollup · Metro · Parcel | ПК-7.3.1 |
| 2. | Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Какие из перечисленных сущностей являются базовыми компонентами React Native? · View · Text · div · span | ПК-7.3.1 |
| 3. | Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Какой командой рекомендуется создавать новый Expo-проект? · npx react-native init · npx create-expo-app@latest · npm create metro · expo init legacy | ПК-7.У.1 |
| 4. | Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Какой пакет содержит базовую функциональность React Navigation? · react-router-native · @react-navigation/native · react-native-router · expo-router-core | ПК-7.У.1 |
| 5. | Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. | ПК-7.В.1 |

| | | |
|-----|---|----------|
| | <p>Какие технологии подходят для локального хранения данных в приложении на React Native/Expo?</p> <ul style="list-style-type: none"> · AsyncStorage · SecureStore · CSS Modules · JDBC | |
| 6. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>Какой сервис в экосистеме Expo используется для сборки distributable binary приложения?</p> <ul style="list-style-type: none"> · Metro Dev Server · Snack · EAS Build · Babel Standalone | ПК-7.У.1 |
| 7. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>Какой инструмент рекомендуется использовать для отладки JavaScript-части современного React Native-приложения?</p> <ul style="list-style-type: none"> · Chrome Apps Inspector · Flipper как единственный инструмент · React Native DevTools · adb logcat исключительно | ПК-7.В.1 |
| 8. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>Какой hook обычно используют для локального состояния функционального компонента?</p> <ul style="list-style-type: none"> · useMemo · useState · useContext · useId | ПК-7.3.1 |
| 9. | <p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы.</p> <p>Что необходимо проверить при использовании ИИ-сгенерированного кода в React Native-проекте?</p> <ul style="list-style-type: none"> · совместимость с используемыми API и версиями библиотек · корректность обработки ошибок и крайних случаев · безопасность работы с пользовательскими данными и токенами · только стиль именования переменных | ПК-1.3.1 |
| 10. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>Какой prompt наиболее полезен для генерации прототипа экрана мобильного приложения ИИ-ассистентом?</p> <ul style="list-style-type: none"> · Напиши что-нибудь на React Native · Сделай красиво · Сформируй экран по user story, ограничениям, состояниям и критериям приемки · Создай произвольный компонент | ПК-1.У.1 |
| 11. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> | ПК-1.3.1 |

| | | |
|-----|--|----------|
| | <p>Каков главный риск безусловного принятия LLM-сгенерированного фрагмента кода?</p> <ul style="list-style-type: none"> · код всегда будет слишком длинным · возможны скрытые логические ошибки и уязвимости при внешней правдоподобности · невозможно добавить комментарии · нельзя использовать TypeScript | |
| 12. | <p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы.</p> <p>Какие задачи уместно делегировать ИИ-агенту в React Native-проекте?</p> <ul style="list-style-type: none"> · генерацию шаблона компонента · подготовку черновика тестов · суммаризацию crash-логов и дефектов · полную замену ручного тестирования перед релизом | ПК-1.В.1 |
| 13. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>Какой компонент или библиотека обычно используется для корректной работы с безопасной областью экрана?</p> <ul style="list-style-type: none"> · KeyboardAvoidingView · Pressable · SafeAreaView / react-native-safe-area-context · Suspense | ПК-7.В.1 |
| 14. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>Какой компонент оптимизирован для отображения длинных списков в React Native?</p> <ul style="list-style-type: none"> · ScrollView · Section · FlatList · Fragment | ПК-7.3.1 |
| 15. | <p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p>После изменения модуля авторизации необходимо убедиться, что существующие сценарии входа не нарушены. Какой вид тестирования следует выполнить?</p> <ul style="list-style-type: none"> · Smoke testing · Load testing · Regression testing · Mutation testing | ПК-7.У.1 |

Ключи правильных ответов на тесты размещены в Приложении 1 к РПД и находятся у специалистов по УМР кафедры 41, заместителя заведующего кафедрой и руководителя образовательной программы.

Система оценивания тестовых заданий показана в таблице 18.1

Таблица 18.1 – Система оценивания тестовых заданий

| № | Указания по оцениванию | Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение \ характеристика правильности ответа) |
|---|------------------------|---|
|---|------------------------|---|

| | | |
|---|--|--|
| 1 | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно») |
| 2 | Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно») |
| 3 | Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно») |
| 4 | Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно») |
| 5 | Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте | Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно») |

Инструкция по выполнению тестового задания находится в таблице 18.2.

Таблица 18.2 - Инструкция по выполнению тестового задания

| № | Тип задания | Инструкция |
|---|---|--|
| 1 | Задание закрытого типа на установление соответствия | Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце |
| 2 | Задание закрытого типа на установление последовательности | Прочитайте текст и установите последовательность Запишите соответствующую последовательность букв слева направо |

| | | |
|---|---|--|
| 3 | Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа |
| 4 | Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора | Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов |
| 5 | Задание открытого типа с развернутым ответом | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ |

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

| № п/п | Перечень контрольных работ |
|-------|----------------------------|
| | Не предусмотрено |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);

- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Изложение теоретических вопросов, связанных с рассматриваемой темой.
- Обобщение изложенного материала.
- Ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах
Учебным планом не предусмотрено.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимися практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Практические занятия проводятся в компьютерном классе и строятся как последовательное выполнение индивидуальных или парных заданий по единому проектному кейсу. Обучающийся должен подготовить среду разработки, реализовать требуемую функциональность, продемонстрировать работоспособность приложения на эмуляторе или мобильном устройстве, а также обосновать принятые архитектурные и технологические решения. Оцениваются корректность реализации, читаемость кода, обработка ошибок, соблюдение требований к интерфейсу, качество тестирования и умение пользоваться средствами отладки.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ
Учебным планом не предусмотрено.

11.5. Методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта/курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме устного опроса по лекционному материалу, проверки выполнения практических заданий, защиты результатов практических работ, анализа исходного кода и тестирования по основным разделам дисциплины. Результаты текущего контроля учитываются при допуске к экзамену и при выставлении итоговой оценки.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в форме экзамена обучающийся должен продемонстрировать соответствие критериям оценки уровня сформированности компетенций (таблица 14), а также выполнить, выложить отчеты в личный кабинет и успешно защитить не менее 60% практических работ. На оценку отлично могут претендовать только те студенты, которые на протяжении семестра выполняли командный проект, сдали все лабораторные работы и получили в сумме минимум 85% от максимально возможного количества баллов и имеют 90% посещений лекций.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации формируется в соответствии с требованиями «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов ГУАП, обучающихся по образовательным программам высшего образования».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |