



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Разработка мобильных приложений в среде 1С»

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Воронеж
2025

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать, модифицировать и сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом установленных требований, в том числе, с учетом требований к транспортным системам	ПК-1.1 Разработка, модификация и сопровождение ИС с учетом установленных требований	Знать: основные понятия и теоретические основы в области разработки, модификации и сопровождение ИС. Уметь: использовать эти знания для решения типовых задач автоматизации бизнес-процессов. Владеть: знаниями и навыками для решения более сложных или новых задач в области организационного управления и бизнес-процессы с учетом установленных требований.
	ПК-1.2 Автоматизация задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Знать: методы автоматизации задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем Уметь: планировать выполнение работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем Владеть: навыками методов выполнения работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства
1	Основы разработки многооконных приложений	ПК-1	Устный опрос, зачет
2	Основы разработки приложений на мобильных устройствах.	ПК-1	Устный опрос, зачет
3	Создание основных объектов конфигурации.	ПК-1	Устный опрос, зачет
4	Функциональность мобильного	ПК-1	Устный опрос, зачет

	приложения.		
5	Обмен данными.	ПК-1	Устный опрос, зачет
6	Работа с push уведомлениями	ПК-1	Устный опрос, зачет
7	Сборщик мобильных приложений.	ПК-1	Устный опрос, зачет
8	Загрузка мобильной конфигурации.	ПК-1	Устный опрос, зачет

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
ПК-1.1 Знать этапы обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об этапах обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС	Неполные представления об этапах обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этапах обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС	Сформированные систематические представления об этапах обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС	Устный опрос, зачет
ПК-1.1 Уметь выбирать способы обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	Отсутствие умений или фрагментарные умения выбирать способы обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выбирать способы обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения выбирать способы обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	Сформированные умения выбирать способы обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	Устный опрос, зачет
ПК-1.1 Владеть навыками обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	Отсутствие навыков или фрагментарные навыки обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы навыки обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	Сформированные навыки обработки информации при разработке, модификации и сопровождении ИС с учетом установленных требований	Устный опрос, зачет
ПК-1.2 Знать теоретические	Отсутствие или фрагментарные представления о	Неполные представления о	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематиче	Устный опрос, зачет

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
основы организации транспортных перевозок и способы решения задач организационного управления транспортных систем	теоретических основах организации транспортных перевозок и способах решения задач организационного управления транспортных систем	теоретических основах организации транспортных перевозок и способах решения задач организационного управления транспортных систем	отдельные пробелы представления о теоретических основах организации транспортных перевозок и способах решения задач организационного управления транспортных систем	ские представления о теоретических основах организации транспортных перевозок и способах решения задач организационного управления транспортных систем	
ПК-1.2 Уметь создавать отрезки участков дорожной сети в моделях транспортного регулирования и решать учетно-аналитические задачи транспортных систем	Отсутствие умений или фрагментарные умения создавать отрезки участков дорожной сети в моделях транспортного регулирования и решать учетно-аналитические задачи транспортных систем	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения создавать отрезки участков дорожной сети в моделях транспортного регулирования и решать учетно-аналитические задачи транспортных систем	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения создавать отрезки участков дорожной сети в моделях транспортного регулирования и решать учетно-аналитические задачи транспортных систем	Сформированные умения создавать отрезки участков дорожной сети в моделях транспортного регулирования и решать учетно-аналитические задачи транспортных систем	Устный опрос, зачет
ПК-1.2 Владеть навыками автоматизации бизнес-процессов транспортных систем	Отсутствие владения или фрагментарные навыки автоматизации бизнес-процессов транспортных систем	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки автоматизации и бизнес-процессов транспортных систем	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками автоматизации бизнес-процессов транспортных систем	Сформированные навыки автоматизации бизнес-процессов транспортных систем	Устный опрос, зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Перевод набранных баллов в форме компьютерного тестирования в СДО в оценку производится в соответствии с Положением о фондах оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Устный опрос

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме устного опроса по следующим темам:

1. Основы разработки многооконных приложений
2. Основы разработки приложений на мобильных устройствах.
3. Создание основных объектов конфигурации.
4. Функциональность мобильного приложения.
5. Обмен данными.
6. Работа с push уведомлениями
7. Сборщик мобильных приложений.
8. Загрузка мобильной конфигурации.

Таблица 4

Критерии оценивания

№ п/п	Критерии оценивания	Результат
1	Обучаемый не смог ответить на поставленные вопросы	не зачтено
2	Обучаемый верно ответил на поставленные вопросы	зачтено

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учётом результатов текущего контроля.

При проведении промежуточной аттестации с применением дистанционных технологий зачет проводится в форме компьютерного тестирования в СДО. При этом перевод набранных при тестировании баллов в оценку производится в соответствии Положением о фондах оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные понятия и определения: что такое мобильное приложение в контексте платформы 1С?
2. Архитектура платформы: какие основные компоненты входят в архитектуру мобильной платформы 1С?
3. Типы мобильных приложений: какие виды мобильных приложений можно создавать в среде 1С?
4. Требования к разработке: какие технические требования необходимо учитывать при разработке мобильных приложений?
5. Среда разработки: какие инструменты используются для создания мобильных приложений в 1С?

6. Клиент-серверная архитектура: как организована работа мобильного приложения с сервером 1С?
7. Синхронизация данных: какие механизмы синхронизации данных используются в мобильных приложениях 1С?
8. Безопасность: какие методы защиты данных применяются в мобильных приложениях 1С?
9. Пользовательский интерфейс: какие элементы управления доступны для создания интерфейса мобильного приложения?
10. Оптимизация: какие способы оптимизации производительности мобильного приложения существуют?
11. Отладка: как осуществляется отладка мобильных приложений в среде 1С?
12. Тестирование: какие виды тестирования применяются при разработке мобильных приложений?
13. Публикация: как происходит публикация мобильного приложения в магазинах приложений?
14. Обновления: как осуществляется обновление мобильных приложений?
15. Работа с данными: какие типы данных поддерживаются в мобильных приложениях 1С?
16. Интеграция: как осуществляется интеграция мобильного приложения с другими системами?
17. Оффлайн-режим: как реализуется работа приложения в оффлайн-режиме?
18. Уведомления: какие виды уведомлений можно использовать в мобильных приложениях 1С?
19. Локализация: как осуществляется локализация мобильного приложения?
20. Производительность: какие факторы влияют на производительность мобильного приложения?
21. Масштабируемость: как обеспечить масштабируемость мобильного приложения?
22. Документация: какие документы необходимо подготовить при разработке мобильного приложения?
23. Жизненный цикл: какие этапы включает жизненный цикл разработки мобильного приложения?
24. Ошибки: как обрабатывать ошибки в мобильном приложении?
25. Логирование: как реализовать логирование в мобильном приложении?
26. Кастомизация: какие возможности кастомизации интерфейса предоставляет платформа?
27. Производительность: какие инструменты помогают анализировать производительность приложения?
28. Совместимость: с какими версиями операционных систем совместимо мобильное приложение?
29. Обновления платформы: как влияют обновления платформы 1С на мобильные приложения?
30. Перспективы развития: какие тенденции развития мобильных приложений в среде 1С можно выделить?

Показатели, критерии и шкала оценивания
устных ответов на зачете

Критерии оценивания	Показатели и шкала оценивания	
	зачтено	не зачтено
текущая аттестация	выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме	невыполнение требований по текущей аттестации
полнота и правильность ответа	обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, дает правильное определение основных понятий	обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса, излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил
Степень осознанности, понимания изученного	демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные	допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры
языковое оформление ответа	излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	излагает материал непоследовательно и допускает много ошибок в языковом оформлении излагаемого

Обязательная часть

При обучении с применением дистанционных технологий и электронного обучения промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования в СДО. Оценивание компетентности обучающегося по установленным для дисциплины индикаторам может осуществляться с помощью банка заданий, включающих тестовые задания пяти типов:

- 1 – тестовое задание открытого типа; предусматривающее развернутый ответ обучающегося в нескольких предложениях, составленное с использованием вопросов для подготовки к зачету или экзамену;
- 2 – выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов;
- 3 – выбор 2-3 правильных вариантов из предложенных вариантов ответов;
- 4 – установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов/расчётные задачи, ответом на которые будет являться некоторое числовое значение;
- 5 – установление соответствия между двумя множествами вариантов ответов.

Компетенция: ПК-1. Способен разрабатывать, модифицировать и сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом установленных требований, в том числе, с учетом требований к транспортным системам

Индикатор: ПК-1.1. Разработка, модификация и сопровождение ИС с учетом установленных требований

Тип задания	Примеры тестовых заданий
1	Основное преимущество использования платформы 1С для мобильной разработки заключается в _____.
1	Архитектура мобильных приложений в 1С основывается на _____ модели.
1	Для работы с данными в мобильных приложениях 1С используются следующие типы запросов: _____.
1	Бизнес-логика в мобильных приложениях 1С реализуется с помощью _____ и _____.
1	Интеграция мобильных приложений с 1С:Предприятие осуществляется через _____.
2	Какое из следующих событий НЕ относится к основным функциям мобильных приложений в 1С? А) Создание интерфейса Б) Работа с данными В) Интеграция с 1С:Предприятие Г) Управление событиями
3	Какие преимущества использования платформы 1С для мобильной разработки? А) Легкость интерфейса Б) Высокая безопасность В) Интеграция с существующими системами Г) Быстрая разработка
4	Установите правильную последовательность этапов разработки мобильного приложения в среде 1С: А) Планирование Б) Проектирование В) Реализация Г) Тестирование Д) Развертывание Е) Поддержка
5	Сопоставьте элементы структуры мобильного приложения в 1С с их функциями: Список 1 (элементы структуры): 1. Формы 2. Сценарии 3. Объекты 4. События Список 2 (функции): а) Отображение интерфейса б) Реализация бизнес-логики в) Создание и управление данными г) Обработка взаимодействий пользователя
2	Как называется база данных, которая используется в мобильных приложениях 1С для хранения данных? А) SQLite Б) MySQL В) PostgreSQL Г) Oracle
3	Какие модели архитектуры используются в мобильных приложениях 1С?

	А) Клиент-сервер Б) Трехуровневая В) Однуровневая Г) Микросервисная
4	Установите правильную последовательность этапов разработки мобильного приложения в среде 1С: А) Планирование Б) Проектирование В) Реализация Г) Тестирование Д) Развертывание Е) Поддержка
5	Сопоставьте методы интеграции мобильных приложений с 1С:Предприятие с их описаниями: Список 1 (методы интеграции): 1. REST API 2. SOAP 3. HTTP-запросы 4. WebSocket Список 2 (описания методов): а) Протокол обмена данными через HTTP б) Протокол обмена данными через XML в) Основной протокол передачи данных в вебе г) Двусторонняя передача данных в реальном времени

Индикатор: ПК-1.2. Автоматизация задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем

Тип задания	Примеры тестовых заданий
1	Для обеспечения безопасности мобильных приложений в 1С применяется _____ данных.
1	При тестировании мобильных приложений в 1С проводятся следующие виды тестирования: _____ и _____.
1	Подготовка мобильного приложения к выпуску включает в себя _____ и _____.
1	Перспективы развития мобильной разработки в 1С связаны с интеграцией _____ и _____.
1	В заключении дисциплины даются рекомендации по _____ изучению и развитию в области мобильной разработки в среде 1С.
2	Как называется процесс, который позволяет мобильному приложению взаимодействовать с сервером 1С для обмена данными? А) API Б) SQL В) HTTP Г) REST
3	Какие типы запросов к данным используются в мобильных приложениях 1С? А) SELECT Б) INSERT В) UPDATE Г) DELETE
4	Установите правильную последовательность элементов структуры мобильного приложения в 1С:

	А) Формы Б) Сценарии В) Объекты Г) События
5	Сопоставьте меры безопасности для защиты данных в мобильных приложениях 1С с их описаниями: Список 1 (меры безопасности): 1. Шифрование 2. Аутентификация 3. Авторизация 4. Сертификация Список 2 (описания мер): а) Проверка прав доступа б) Установление подлинности пользователя в) Защита данных от несанкционированного доступа г) Выдача сертификатов доверия
2	Как называется механизм, который используется для защиты данных при передаче между мобильным приложением и сервером 1С? А) Шифрование Б) Аутентификация В) Авторизация Г) Сертификация
3	Какие элементы реализуют бизнес-логику в мобильных приложениях 1С? А) Формы Б) Сценарии В) Объекты Г) События
4	Установите правильную последовательность технологий, используемых для интеграции мобильных приложений с 1С:Предприятие: А) REST API Б) SOAP В) HTTP-запросы Г) WebSocket
5	Сопоставьте этапы тестирования мобильных приложений в 1С с их целями: Список 1 (этапы тестирования): 1. Функциональное тестирование 2. Производительное тестирование 3. Интеграционное тестирование 4. Безопасностное тестирование Список 2 (цели тестирования): а) Проверка производительности б) Проверка функциональности в) Проверка интеграции компонентов г) Проверка защищенности данных

Составитель: к.э.н., доцент Скрипников О.А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м. н., доцент Черняева С. Н.