

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 12 » 04 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Б1.В.11.02 Разработка мобильных приложений

(наименование дисциплины (модуля))

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование профиля/программы/направленности/специализации)

бакалавр

квалификация

очная, очно-заочная

форма обучения

Нижекамск, 2021 г.

Составитель ФОС:

Ст.преподаватель

(должность)

(подпись)



(подпись)

Захарова И.Н

(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,
протокол от 15.03.2021 №7


Зав. кафедрой


(подпись)

Матухина О.В.

Эксперт:

Руководитель ООП


(подпись)

Л.А. Амаева

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

ПК-2 Способен обеспечивать информационную безопасность баз данных:

ПК-2.1 Знает принципы организации целостности и доступности баз данных

ПК-2.2 Умеет реализовывать криптографические алгоритмы защиты данных

ПК-2.3 Владеет навыками безопасного администрирования баз данных

ПК-3 Способен осуществлять оптимизацию функционирования базы данных

ПК-3.1 Знает методы оптимизации функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем

ПК-3.2 Умеет осуществлять оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем

ПК-3.3 Владеет навыками оптимизации функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем

ПК-5 Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-5.1 Знает стандартные средства интеграции разнородных решений в составе единой системы и методы объективного анализа различных вариантов; технологии построения прикладных и информационных процессов; современные подходы к улучшению информационных систем

ПК-5.2 Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-5.3 Владеет навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС; способами автоматизации для конкретного предприятия

<i>Индикаторы достижения компетенции</i>	<i>Этапы формирования в процессе освоения дисциплины</i> <i>(указать все темы из РПД)</i>				<i>Наименование оценочного средства</i>
	<i>Лекции</i>	<i>Практические Занятия, лабораторный практикум</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>Курсовой проект (работа)</i>	

ПК-2.1	<i>Тема 1-9,</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>(Коллоквиум, РГР)/контрольная ра- бота</i>
ПК-2.2		<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>
ПК-2.3		<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>
ПК-3.1	<i>Тема 1-9,</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>
ПК-3.2		<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>
ПК-3.3		<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>
ПК-5.1	<i>Тема 1-9,</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>
ПК-5.2		<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>
ПК-5.3		<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Лаб.зан.1-10</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Тема 1-9</i>

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Очное и очно-заочная форма обучения

№ п/п	<i>Оценочные средства</i>	Количество баллов	
		Минимальное	Максимальное
1	РГР №1	4	10
2	РГР №2	12	20
3	РГР №3	20	30
1	Коллоквиум №1	12	20
2	Коллоквиум №2	12	20
	Итого	60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (незачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средства

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного сред- ства в фонде</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного ма- териала темы, раздела или разделов дис- циплины, организованное как учебное за- нятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины
2.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять по- лученные знания для решения задач опре- деленного типа по теме или разделу.	Комплект кон- трольных заданий по вариантам
12	Расчетно- графическая ра- бота	Средство проверки умений применять по- лученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект зада- ний для выполне- ния расчетно- графической ра- боты
15.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обу- чающимся на темы, связанные с изучае- мой дисциплиной, и рассчитанное на вы- яснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет управления и автоматизации
Кафедра информационных систем и технологий

Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управление»

Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
по дисциплине Разработка мобильных технологий

РГР №1. Мобильные технологии

Рассмотреть свой мобильный телефон с точки зрения лекционного материала раздела «Мобильные технологии» и дополнительных источников (интернет ресурсов, дополнительной и основной литературы)

РГР №2. Программные платформы

Скачать Android SDK + Eclipse (Eclipse ADT Bundle) <http://developer.android.com/sdk/index.html>, а также последнюю версию java (JDK) <http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-138363.html> Установить всё это. Создать новый проект, зайти в Android SDK и скачать какую-нибудь версию Android SDK, выделив все инструменты для работы с ней; сконфигурировать эмулятор (желательно эмулировать своё собственное мобильное устройство, включая версию андроид на нём в качестве Target SDK, выделив все инструменты для работы с ней; сконфигурировать эмулятор (желательно эмулировать своё собственное мобильное устройство).

РГР №3. Разработка мобильных технологий

Задание 1. Создать новый проект, написать программу, которая выводит в элемент TextView надпись, введенную пользователем в текстовом поле EditText после нажатия на кнопку Button. Помимо этого в Activity должен быть TextView с ФИО студента и группой. Запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 2. Создать приложение, которое состоит из нескольких activities. Первое activity содержит элемент TextView с названием или номером activity, текстовое поле EditText для ввода какой-то информации, кнопку Button с названием "Next" или "Перейти на 2 activity/экран/окно" или просто "2". Помимо этого в 1 activity должен быть TextView с ФИО студента и группой. После нажатия на эту кнопку происходит переход на второе activity, где

содержится TextView с названием или номером activity, TextView с надписью что-то вроде "В первом окне вы напечатали:" и под ним - ещё один TextView с содержимым EditText с первого activity, и, разумеется, кнопка "1" или "Вернуться на 1 экран" или "Вернуться к вводу текста", нажав на которую пользователь может перейти обратно к 1 activity. Запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 3. В новом проекте написать приложение, работающее с разными темами/стилями. Сначала создать свой стиль и применить его к какому-нибудь интерфейсному элементу, затем - свою тему, которая применяется ко всем интерфейсным элементам. Приложение при этом должно выглядеть нестандартно. запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает. При возникновении ошибок открыть лог (CatLog) внизу, найти первую красную надпись и породить свою тему от той, которая требуется в этом красном сообщении.

Задание 4. Создать пользовательский (свой) список. Например, получить доступ в приложении к контактам (Permissions-закладка в AndroidManifest.xml) и скопировать контакты телефона в свой список, который отобразить после запуска приложения. Или создать свой список в виде твиттера (картинка+текст), элементы которого просто статически задать в массиве (как и картинки).

Задание 5. Создать приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы (например, увеличивающиеся при клике на них кнопки, вращающиеся TextView и т.д.).

Задание 6. Создать приложение, отображающее после запуска карты Google или какие-нибудь другие карты.

Задание 7. Создать собственный виджет с настройками. Например, виджет, который открывает какой-то сайт (по лекции), адрес которого можно менять в настройках.

Задание 8. Создать приложение, использующее опциональное меню (меню настроек) и контекстное меню для какого-нибудь интерфейсного элемента. Естественно, выбор пунктов меню должен что-то менять в интерфейсных элементах или их отображении! Например, очистить поле ввода через контекстное меню, или отобразить невидимые интерфейсные элементы через установку галок в опциональном меню.

Задание 9. Создать приложение, отображающее после некоторых действий (нажатия на кнопку, например, или проверки корректности ввода текста в EditText) диалоговое окно, свидетельствующее об ошибке/информирующее/предупреждающее пользователя о чём-то.

Задание 10. Создать приложение, помещающее по нажатию на кнопку какое-то сообщение со звуком в панель уведомлений/статус-панель на эмуляторе.

Задание 11. Создать приложение, по нажатию кнопки в котором проигрывается какой-то звук.

Задание 12. Создать приложение, при запуске которого проигрывается какое-то видео.

Задание 13. Создать приложение, при запуске которого активируется

фотокамера телефона, производится снимок, и этот снимок помещается в ImageView интерфейса приложения.

Задание 14. Создать приложение, работающее с SharedPreferences и сохраняющее настройки, а также работающее с БД SQLite - заполняющее БД по нажатию кнопки 1 с помощью EditText, и выводящее все записи этой БД в какой-нибудь интерфейсный элемент ниже с помощью кнопки 2 (в виде списка, datagrid или просто правильно настроенного TextView).

Коллоквиум

подисциплине «Разработка мобильных приложений»

Коллоквиум №1.

Мобильные технологии

1. Классификация мобильных устройств
2. Технические характеристики мобильных устройств (процессоры, оперативная память,...)
3. GSM-стандарт,
4. Технологии wi-fi
5. Стандарты передачи данных IEEE 802.11
6. Протоколы Bluetooth
7. Беспроводная сеть
8. Безопасность беспроводных сетей

Коллоквиум №2.

Программные платформы

1. Операционные системы мобильных устройств. Краткая характеристика. Достоинства и недостатки.
2. Android, история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения
3. iOS, история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения
4. Windowsmobile, история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения
5. Нативные приложения
6. Веб-приложения
7. Гибридные приложения
8. Кросс-платформенные приложения
9. Языки программирования мобильных приложений

Комплект вопросов к зачету-собеседованию
по дисциплине Разработка мобильных приложений

Раздел 1. Мобильные технологии

1. Классификация мобильных устройств
2. Технические характеристики мобильных устройств (процессоры, оперативная память,...)
3. GSM-стандарт,
4. Технологии wi-fi
5. Стандарты передачи данных IEEE 802.11
6. Протоколы Bluetooth
7. Беспроводная сеть
8. Безопасность беспроводных сетей

Раздел 2. Программные платформы

10. Операционные системы мобильных устройств. Краткая характеристика. Достоинства и недостатки.
11. Android, история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения
12. iOS, история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения
13. Windowsmobile, история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения
14. Нативные приложения
15. Веб-приложения
16. Гибридные приложения
17. Кросс-платформенные приложения
18. Языки программирования мобильных приложений

Раздел 3. Разработка мобильных приложений

19. Этапы создания мобильного приложения
20. Основы разработки приложений под Android
21. Активности.
22. Интенды
23. Архитектура MVC
24. Работа с ресурсами
25. Хранение данных
26. Публикация приложения
27. Разработка мобильных приложений под iOS
28. Разработка мобильных приложений под Windows Phone

К комплекту заданий для контрольной работы прилагаются разработанные преподавателем критерии оценки по дисциплине в баллах (в соответствии с положением о БРС).

Максимальный балл за контрольную работу составляет 60, минимальный балл 36. Из них:

- Раздел 1 – max 15 баллов; min – 10 балла;*
- Раздел 2 – max 15 балла; min – 10 балл;*

– Раздел 3 – тах 30 баллов; min – 16 балла;

Для того чтобы контрольная работа считалась сданной, необходимо написать ее на 36 баллов и выше. При повторном переписывании контрольной в итоговый рейтинг идет средний балл по всем попыткам.