



КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и  
экономики

Торкунова Ю.В.

«28» 06

2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка мобильных приложений для систем управления

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Технологии разработки и сопровождения интеллектуальных  
и информационных систем управления

Квалификация

магистр

г. Казань, 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Программу разработал:

доцент, к.ф.-м.н.



Соловьев С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика  
Инженерная кибернетика,  
протокол №5 от 23.05.2022 г Зав. кафедрой Смирнов Ю.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры  
Инженерная кибернетика,  
протокол №5 от 23.05.2022 г Зав. кафедрой Смирнов Ю.Н.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института ЦТЭ  
протокол №10 от 28.06.2022г.

Зам. директора института ЦТЭ



Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ протокол №10 от 28.06.2022 г.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Разработка мобильных приложений для систем управления» является изучение методов проектирования мобильных приложений, методов оценки качества и эффективности программного кода, приобретение навыков использования выбранной среды программирования и навыков создания программного кода на выбранном языке программирования.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов проектирования мобильных приложений;
- изучение языков программирования для создания мобильных приложений;
- изучение методов интеграции мобильных приложений для мобильных операционных систем.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-2. Способен разработать ПО задач систем управления	ПК-2.1. Выбирает современную архитектуру и среду разработки ПО	<i>Знать:</i> Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения (З1) <i>Уметь:</i> Применять методы и средства проектирования программного обеспечения (У1) <i>Владеть:</i> Средствами представления архитектуры программного обеспечения (В1)
	ПК-2.2. Проектирует базу данных и интерфейс ПО	<i>Знать:</i> Принципы и методы проектирования базы данных и интерфейса ПО, мобильных приложений, методику разработки и сопровождения программных приложений (З1). <i>Уметь:</i> Проектировать визуальные компоненты графического интерфейса пользователя и разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, организовать взаимодействие мобильного приложения с базой данных (У1). <i>Владеть:</i> Средствами управления процессами разработки и навыками проектирования базы данных и интерфейса ПО задач систем управления (В1).

	ПК-2.3. Создает код ПО с использованием языка программирования	<i>Знать:</i> Технологию создания программного кода. (З1) <i>Уметь:</i> Формулировать требования к программной системе и разрабатывать приложения (У1) <i>Владеть:</i> Навыками кодирования информации и рациональными способами и приемами создания программного кода на выбранном языке программирования. (В1)
	ПК-2.4. Тестирует код ПО	<i>Знать:</i> Основные методики тестирования кода ПО (З1) <i>Уметь:</i> Тестировать код ПО и управлять качеством мобильных программных приложений (У1) <i>Владеть:</i> Навыками тестирования программного кода. (В1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка мобильных приложений для систем управления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ПК-2		Производственная практика (Проектная) Базы данных в системах управления

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы программирования;

Уметь: составлять алгоритм реализации задачи;

Владеть: навыками написания и оценки работоспособности программного кода.

## 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (ЗЕ), всего 324 часа, из которых 85 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 48 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА) – 1 час., самостоятельная работа обучающегося 204 час, контроль самостоятельной работы (КСР) – 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 35 часов.



2. Архитектура «модель-вид-контроллер». Создание проекта. Построение пользовательского интерфейса. Загрузка пользовательского интерфейса из XML-файла и доступ к его компонентам. Обработка событий элементов интерфейса пользователя. Модель счётчика. Встраивание модели в контроллер. Активная модель. Модификация класса активности для использования активной модели. Преимущества и недостатки активной и пассивной модели. Обработка смены ориентации экрана.	2	4	2	10		40					56	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.2-31, ПК-2.2-У1, ПК-2.2-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-2.4-31, ПК-2.4-У1, ПК-2.4-В1	Л1.1, Л1.4, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.1	ОЛР, ПЗ	Экз	25
--	---	---	---	----	--	----	--	--	--	--	----	--	--	---------	-----	----

### Раздел 3. Работа с ресурсами

3. Понятие ресурсов и их назначение. Классификация ресурсов. Использование ресурсов из приложения. Ресурсы, зависящие от конфигурации. Использование ресурсов для формирования меню и панели действий. Обработка действий меню и панели задач. Назначение класса View. События касания экрана. События клавиатуры. Правила обработки событий вдоль иерархии виджетов. Рисование на виджетах.	2	4	2	10		40					56	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.2-31, ПК-2.2-У1, ПК-2.2-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-2.4-31, ПК-2.4-У1, ПК-2.4-В1	Л1.1, Л1.4, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.1	ОЛР, ПЗ	Экз	25
--	---	---	---	----	--	----	--	--	--	--	----	--	--	---------	-----	----

### Раздел 4. Пример приложения, использующего БД для хранения данных

4. Способы хранения данных. Механизм настроек. Основные классы для работы СУБД SQLite. Управление жизненным циклом БД. Доступ к данным. Работа с курсорами. Описание приложения. Класс управления жизненным циклом БД. Пользователь-ский интерфейс главной активности. Инициализация главной активности. Меню приложения и обработка добавления записи. Пользовательский интерфейс активнос-ти редактора. Интерфейс взаимодействия активностей. Реализация активно-сти редактора задач. Вызов активности редактора для изменения существующей задачи. Обработка результата вызова активности редактора в главной активности.	2	4	2	10		40	2				58	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.2-31, ПК-2.2-У1, ПК-2.2-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-2.4-31, ПК-2.4-У1, ПК-2.4-В1	Л1.1, Л1.4, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.1	ОЛР, ПЗ	Экз	25
5. Курсовая работа	2					44				16	60	ПК-2.1-31, ПК-2.1-У1, ПК-2.1-В1, ПК-2.2-31, ПК-2.2-У1, ПК-2.2-В1, ПК-2.3-31, ПК-2.3-У1, ПК-2.3-В1, ПК-2.4-31, ПК-2.4-У1, ПК-2.4-В1	Л1.1, Л1.4, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.1		КР	Оцени-вается отдель-но
6. Сдача экзамена	2				2			1	35		38	ПК-2			ЭК	40
ИТОГО		16	8	40	2	204	2	1	35	16	324				ЭК	100

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость час.
1	Менеджер пакетов. Создание проекта. Структура проекта. Файл манифеста. Сборка проекта. Компоненты Android-приложения. Интент. Объявление активности в файле манифеста. Жизненный цикл активности. Вызов активности через интент. Задачи и стек активностей. Получение данных из интента. Возврат результата из активности.	4
2	Архитектура «модель-вид-контроллер». Создание проекта. Построение пользовательского интерфейса. Загрузка пользовательского интерфейса из XML-файла и доступ к его компонентам. Обработка событий элементов интерфейса пользователя. Модель счётчика. Встраивание модели в контроллер. Активная модель. Модификация класса активности для использования активной модели. Преимущества и недостатки активной и пассивной модели. Обработка смены ориентации экрана.	4
3	Понятие ресурсов и их назначение. Классификация ресурсов. Использование ресурсов из приложения. Ресурсы, зависящие от конфигурации. Использование ресурсов для формирования меню и панели действий. Обработка действий меню и панели задач. Назначение класса View. События касания экрана. События клавиатуры. Правила обработки событий вдоль иерархии виджетов.	4
4	Способы хранения данных. Механизм настроек. Основные классы для работы СУБД SQLite. Управление жизненным циклом БД. Доступ к данным. Работа с курсорами. Описание приложения. Класс управления жизненным циклом БД. Пользовательский интерфейс главной активности. Инициализация главной активности. Меню приложения и обработка добавления записи. Пользовательский интерфейс активности редактора. Интерфейс взаимодействия активностей. Реализация активности редактора задач. Вызов активности редактора для изменения существующей задачи. Обработка результата вызова активности редактора в главной активности.	4
Всего		16

### 3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость час.
1	Менеджер пакетов. Создание проекта. Структура проекта. Файл манифеста. Сборка проекта.	2
2	Архитектура «модель-вид-контроллер». Создание проекта. Построение пользовательского интерфейса. Загрузка пользовательского интерфейса из XML-файла и доступ к его компонентам. Обработка событий элементов интерфейса пользователя.	2
3	Понятие ресурсов и их назначение. Классификация ресурсов. Использование ресурсов из приложения. Ресурсы, зависящие от конфигурации. Использование ресурсов для формирования меню и панели действий.	2
4	Способы хранения данных. Механизм настроек. Основные классы для работы СУБД SQLite. Управление жизненным циклом БД. Доступ к данным. Работа с курсорами. Описание приложения. Класс управления жизненным циклом БД.	2
Всего		8



### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость час.
1	Компоненты Android-приложения. Интент. Объявление активности в файле манифеста. Жизненный цикл активности. Вызов активности через интент. Задачи и стек активностей. Получение данных из интента. Возврат результата из активности.	10
2	Модель счётчика. Встраивание модели в контроллер. Активная модель. Модификация класса активности для использования активной модели. Преимущества и недостатки активной и пассивной модели. Обработка смены ориентации экрана.	10
3	Обработка действий меню и панели задач. Назначение класса View. События касания экрана. События клавиатуры. Правила обработки событий вдоль иерархии виджетов. Рисование на виджетах.	10
4	Пользовательский интерфейс главной активности. Инициализация главной активности. Меню приложения и обработка добавления записи. Пользовательский интерфейс активности редактора. Интерфейс взаимодействия активностей. Реализация активности редактора задач. Вызов активности редактора для изменения существующей задачи. Обработка результата вызова активности редактора в главной активности.	10
Всего		40

### 3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	Менеджер пакетов. Создание проекта. Структура проекта. Файл манифеста. Сборка проекта. Компоненты Android-приложения. Интент. Объявление активности в файле манифеста. Жизненный цикл активности. Вызов активности через интент. Задачи и стек активностей. Получение данных из интента. Возврат результата из активности.	20
2	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	Архитектура «модель-вид-контроллер». Создание проекта. Построение пользовательского интерфейса. Загрузка пользовательского интерфейса из XML-файла и доступ к его компонентам. Обработка событий элементов интерфейса пользователя. Модель счётчика. Встраивание модели в контроллер. Активная модель. Модификация класса активности для использования активной модели. Преимущества и недостатки активной и пассивной модели. Обработка смены ориентации экрана.	20

3	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	Понятие ресурсов и их назначение. Классификация ресурсов. Использование ресурсов из приложения. Ресурсы, зависящие от конфигурации. Использование ресурсов для формирования меню и панели действий. Обработка действий меню и панели задач. Назначение класса View. События касания экрана. События клавиатуры. Правила обработки событий вдоль иерархии виджетов. Рисование на виджетах.	20
4	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	Способы хранения данных. Механизм настроек. Основные классы для работы СУБД SQLite. Управление жизненным циклом БД. Доступ к данным. Работа с курсорами. Описание приложения. Класс управления жизненным циклом БД. Пользовательский интерфейс главной активности. Инициализация главной активности. Меню приложения и обработка добавления записи. Пользовательский интерфейс активности редактора. Интерфейс взаимодействия активностей. Реализация активности редактора задач. Вызов активности редактора для изменения существующей задачи. Обработка результата вызова активности редактора в главной активности.	22
Всего			82

#### 4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с лабораторными занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии.

При реализации дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. В образовательном процессе используются:

- дистанционные курсы (ДК), размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>;
- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах обучающихся.

#### 5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: защиты лабораторных работ, контрольная работа, контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (зачет) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Результат (зачтено/не зачтено) промежуточной аттестации в форме зачета определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости по дисциплине.

**Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:**

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-2	ПК-2.1	Знать				
		Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения (31)	Знает не менее 85%	Знает в пределах 70- 84%	Знает в пределах 55-69%	Знает ниже 55%
		Уметь				
		Применять методы и средства проектирования программного обеспечения (У1)	Умения не менее 85%	Умения в пределах 70- 84%	Умения в пределах 55-69%	Умения ниже 55%
		Владеть				
		Средствами представления архитектуры программного обеспечения (В1)	Владеет не менее 85% навыками	Владеет в пределах 70- 84% навыками	Владеет в пределах 55-69% навыками	Владеет в 55% навыками
	ПК-2.2	Знать				
		Принципы и методы проектирования базы данных и интерфейса ПО, мобильных приложений, методику разработки и сопровождения программных приложений. (31)	Знает не менее 85%	Знает в пределах 70- 84%	Знает в пределах 55-69%	Знает ниже 55%
		Уметь				
		Проектировать визуальные компоненты графического интерфейса пользователя и разрабатывать программное обеспечение для ведения баз данных, организовать взаимодействие мобильного приложения с	Умения не менее 85%	Умения в пределах 70- 84%	Умения в пределах 55-69%	Умения ниже 55%
		Владеть				
		Средствами управления процессами разработки и навыками проектирования базы данных и интерфейса ПО задач систем управления (В1)	Владеет не менее 85% навыками	Владеет в пределах 70- 84% навыками	Владеет в пределах 55-69% навыками	Владеет в 55% навыками
	ПК-2.3	Знать				

ПК-2.4	Технологию создания программного кода (З1)	Знает не менее 85%	Знает в пределах 70- 84%	Знает в пределах 55-69%	Знает ниже 55%
	Уметь				
	Формулировать требования к программной системе и разрабатывать приложения (У1)	Умения не менее 85%	Умения в пределах 70- 84%	Умения в пределах 55-69%	Умения ниже 55%
	Владеть				
	Навыками кодирования информации и рациональными способами и приемами создания программного кода на выбранном языке программирования (В1)	Владеет не менее 85% навыками	Владеет в пределах 70- 84% навыками	Владеет в пределах 55-69% навыками	Владеет в 55% навыками
	Знать				
	Основные методики тестирования кода ПО (З1)	Знает не менее 85%	Знает в пределах 70- 84%	Знает в пределах 55-69%	Знает ниже 55%
	Уметь				
	Тестировать код ПО и управлять качеством мобильных программных приложений. (У1)	Умения не менее 85%	Умения в пределах 70- 84%	Умения в пределах 55-69%	Умения ниже 55%
	Владеть				
	Навыками тестирования программного кода. (В2)	Владеет не менее 85% навыками	Владеет в пределах 70- 84% навыками	Владеет в пределах 55-69% навыками	Владеет в 55% навыками

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Петрухин В. А., Лаврищева Е. М.	Методы и средства инженерии программного обеспечения	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/100645">https://e.lanbook.com/book/100645</a>	

2	Орлов С. А., Цилькер Б. Я.	Технологии разработки программно го обеспечения. Современны й курс по программно й инженерии	учебник для вузов	СПб.: Питер	2012		40
3	Гагарина Л. Г., Кокорева Е. В., Виснадул Б. Д.	Технология разработки программно го обеспечения	учебное пособие для вузов	М.: ИНФРА - М	2009		50
4	Зубкова Т. М.	Технология разработки программно го обеспечения	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/122176">https://e.lanbook.com/book/122176</a>	

### Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, уч. пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Крылов Е.В., Острейковский В.А., Типикин Н.Г.	Технология, надежность и качество программно го обеспечения	учебник для вузов	М.: Высш. шк.	2008		25
2	Старолетов С. М.	Основы тестирования и верификаци и программно го обеспечения	учебное пособие	СПб.: Лань	2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/110939">https://e.lanbook.com/book/110939</a>	
3	Синицин С. В., Налютин Н. Ю.	Верификация программно го обеспечения	учебное пособие	М.: Национальны й открытый университет "ИНТУИТ"	2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/100665">https://e.lanbook.com/book/100665</a>	

## **6.2. Информационное обеспечение**

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	<a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>	Открытый
2	Web of Science	<a href="https://webofknowledge.com/">https://webofknowledge.com/</a>	Открытый
3	SpringerMaterials	<a href="http://www.materials.springer.com">www.materials.springer.com</a>	Открытый
4	Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Открытый
5	Мировая цифровая библиотека	В <a href="http://wdl.org">http://wdl.org</a>	Открытый
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый
7	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>	Открытый
8	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	Открытый
9	Springer	<a href="http://www.springer.com">www.springer.com</a>	Открытый

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п		Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://www.minobrnauki.gov.ru/">https://www.minobrnauki.gov.ru/</a>	Открытый
2	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	<a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a>	Открытый

### 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	Visual Studio Community	Средство для разработки ПО	Компания Microsoft. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Visual Studio Professional 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	Программный продукт содержащий в себе инструменты и службы для разработки	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2014.1610 от 05.11.2014 Неискл. право. Бессрочно

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран)
2	Лабораторные работы	Учебная лаборатория	Специализированная учебная мебель на 25 посадочных мест, моноблок (25 шт.), технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), программное обеспечение, интерактивная доска
3	Практические занятия	Учебная аудитория	Специализированная учебная мебель на 25 посадочных мест, моноблок (25 шт.), технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), программное обеспечение, интерактивная доска
4	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран, лицензионное программное обеспечение)
		Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение

## 8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);



- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области

### Структура дисциплины для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	324	324
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:</b>	85	85
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	40	40
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Консультации, сдача и защита Курсовой работы (ККР)	16	16
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):</b>	204	204
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (курсовая работа, экзамен)	35	35
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	КР, Эк	КР, Эк

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20\_\_ /20\_\_ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

*Указываются номера страниц, на которых  
внесены изменения,  
и кратко дается характеристика этих  
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа одобрена методическим советом института \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*

Согласовано:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Подпись, дата*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по дисциплине**

Разработка мобильных приложений для систем управления

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) 09.04.01 Технологии разработки и сопровождения интеллектуальных и информационных систем управления

Квалификация

магистр

Оценочные материалы по дисциплине «Разработка мобильных приложений для систем управления» – комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций:

ПК-2. Способен разработать ПО задач систем управления:

ПК-2.1. Выбирает современную архитектуру и среду разработки ПО

ПК-2.2. Проектирует базу данных и интерфейс ПО

ПК-2.3. Создает код ПО с использованием языка программирования

ПК-2.4. Тестирует код ПО

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: отчет по лабораторной работе, контрольная работа.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 1 семестр. Форма промежуточной аттестации зачёт.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1.Технологическая карта

### Семестр 2

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудовно	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	ПЗ ОЛР	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	менее 13	13 - 16	17 - 20	21 - 25
2	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	ПЗ ОЛР	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	менее 13	13 - 17	17 - 21	21 - 25
3	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	ПЗ ОЛР	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	менее 13	13 - 17	17 - 21	21 - 25

4	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.	ПЗ ОЛР	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	менее 16	16 - 19	19 - 22	22 - 25
<b>Всего баллов</b>				<b>0 - 35</b>	<b>35-40</b>	<b>40-50</b>	<b>50-60</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>							
	Подготовка к экзамену	экзаменационные билеты	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	менее 20	20-29	30-34	35-40
<b>Всего баллов</b>				<b>0 - 54</b>	<b>55-69</b>	<b>70-84</b>	<b>85-100</b>

### Выполнение курсовой работы

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
4	Выполнение курсовой работы	КР	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	0 - 35	35-40	40-50	50-60
Всего баллов				0 - 35	35-40	40-50	50-60
Промежуточная аттестация							
	Защита курсовой работы	Доклад презентация	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	менее 20	20-29	30-34	35-40
Всего баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Отчет по лабораторной работе (ОЛР)	Выполнение лабораторной работы, обработка результатов испытаний, измерений, эксперимента. Оформление отчета, защита результатов лабораторной работы по отчету	Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету

Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач и заданий.
Экзамен (Эк.)	Оценочное средство промежуточной аттестации состоит из теста и практического задания.	Комплект практических заданий.
Курсовая работа (КР)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы проектов

### 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование ОС	Отчет по лабораторной работе (ОЛР)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примеры заданий для лабораторных работ:</p> <p><b>Лабораторная работа №1.</b>  Задание 1. <i>Создание проекта приложения.</i>  Запустите среду программирования в IDE InelliJ Idea. Введите данные проекта. Сохраните проект.  Задание 2. <i>Создание приложений с одним экраном (Activity).</i></p> <p><b>Лабораторная работа №2.</b>  Задание 1. <i>Разработать мобильное приложение, состоящее из четырех activity.</i></p> <p><b>Лабораторная работа №3.</b>  Задание 1. <i>Необходимо создать приложение, взаимодействующее с базой данных.</i>  Задание 2. <i>Создать новое отдельное приложение на основе приложения, созданного в задании 1.</i></p> <p><b>Лабораторная работа №4.</b>  Задание 1. <i>Рассмотрите пример передачи данных.</i>  Задание 2. <i>Рассмотрите пример вывода промежуточных данных.</i>  Задание 3. <i>Проверьте пример создания простой асинхронной задачи.</i>  Задание 4. <i>На основании изученных примеров разработать приложение сохраняющее статистику проигрываемых песен на радио Мегабайт.</i></p> <p><b>Лабораторная работа №5.</b>  Задание 1. <i>Изучите пример подключения к сети.</i>  Задание 2. <i>Изучите код приложений.</i>  Задание 3. <i>Работа с внешними файлами.</i>  Задание 4. <i>Хранение и чтение настроек.</i></p> <p><b>Лабораторная работа №6.</b>  Задание 1. <i>Изучить инструменты хранения данных, а также работу с внешними данными.</i>  Задание 2. <i>Разработать мобильное приложение, позволяющее устанавливать напоминания.</i></p>



Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Знание материала</b>  <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 18 баллов;  содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 9 баллов;  не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> <li><b>2. Последовательность изложения</b>  содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 18 баллов;  последовательность изложения материала недостаточно продумана – 9 балл;  путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> <li><b>3. Владение речью и терминологией</b>  материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 20 баллов;  в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 10 баллов;  допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</li> <li><b>4. Применение конкретных примеров</b>  показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 20 балл.  приведение примеров вызывает затруднение – 10 баллов;  неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> <li><b>5. Уровень теоретического анализа</b>  показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 20 баллов;  обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 10 баллов;  полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</li> </ol> <p><b>Количество баллов: максимум – 96</b></p>
<b>Наименование оценочного средства</b>	Практическое задание (ПЗ)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примеры заданий для практических занятий:</p> <p>Задание 1. Создание и сборка проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать шаблон для нового проекта средствами утилиты Android.</li> <li>2. Осуществить сборку проекта.</li> </ol> <p>Задание 2. Рассмотреть жизненный цикл и возможности активностей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объявить активность в файле манифеста.</li> <li>2. Вызвать активность через интент.</li> <li>3. Получить данные из интента.</li> <li>4. Осуществить возврат результата из активности.</li> </ol> <p>Задание 3. Создать простое приложение в архитектуре MVC.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать проект.</li> <li>2. Осуществить построение пользовательского интерфейса.</li> <li>3. Загрузить пользовательский интерфейс из XML-файла и обеспечить доступ к его компонентам.</li> </ol> <p>Задание 4 Провести обработку событий элементов интерфейса пользователя.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Встроить модель в контроллер.</li> <li>2. Модифицировать класс активности.</li> <li>3. Рассмотреть преимущества и недостатки активной и пассивной модели.</li> <li>4. Провести обработку смены ориентации экрана.</li> </ol> <p>Задание 5. Решить задачу вариативности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разместить файлы ресурсов в различных каталогах.</li> <li>2. Использовать ресурсы для формирования меню и панелей.</li> <li>3. Осуществить обработку действий меню и панели задач.</li> </ol>

Представление и содержание оценочных материалов	<p>Задание 6. Реализовать различные способы хранения данных.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществить три возможности решения задачи хранения данных: настройки (preferences), файловая система и базы данных.</li> <li>2. Осуществить управление жизненным циклом БД.</li> <li>3. Обеспечить доступ к данным.</li> </ol> <p>Задание 7. Написать приложение, использующее БД для хранения данных.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализовать активность редактора задач.</li> <li>2. Обеспечить вызов редактора для изменения существующей задачи.</li> <li>3. Провести обработку результата вызова активности в главной активности.</li> </ol> <p>Задание 8. Рассмотреть стандартный провайдер контента, предоставляющий доступ к контактам пользователя мобильного устройства.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать код провайдера контента для списка задач.</li> <li>2. Реализовать регистрацию провайдера контента в файле манифеста.</li> <li>3. Осуществить асинхронную загрузку данных, предоставляемых провайдером контента.</li> <li>4. Вставить и обновить данные через провайдер контента.</li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Знание материала</i>  <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 10 баллов;  содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 5 баллов;  не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> <li>2. <i>Последовательность изложения</i>  содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 10 баллов;  последовательность изложения материала недостаточно продумана – 5 баллов;  путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> <li>3. <i>Владение речью и терминологией</i>  материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 12 баллов;  в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 6 баллов;  допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</li> <li>4. <i>Применение конкретных примеров</i>  показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 12 балл.  приведение примеров вызывает затруднение – 6 баллов;  неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> <li>5. <i>Уровень теоретического анализа</i>  показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 12 баллов;  обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 6 баллов;  полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</li> </ol> <p><b>Количество баллов: максимум – 56</b></p>

#### 4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
----------------------------------	---------

Представление и содержание оценочных материалов	<p><i>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят экзаменационных билетов с заданиями теоретического и практического характера для проверки теоретических знаний и практических умений.</i></p> <p><i>Всего 25 экзаменационных билетов, содержащих по одному теоретическому вопросу и одному практическому заданию.</i></p> <p><i>Примеры экзаменационных билетов:</i></p> <p><i>Билет 1</i></p> <p><i>1 Что такое жизненный цикл активности? Какие особенности платформы заставляют вводить понятие жизненного цикла?</i></p> <p><i>2. Создание приложений с одним экраном (Activity)</i></p> <p><i>Билет 2</i></p> <p><i>1 Какие callback-методы жизненного цикла активности могут быть переопределены разработчиком? В какие моменты жизненного цикла они будут вызываться? Каково типичное назначение каждого из этих callback-методов?</i></p> <p><i>2. Разработать мобильное приложение с доступом к календарю.</i></p> <p><i>Билет 3</i></p> <p><i>1 Назовите два способа вызова активности через интент. В чём заключается различие между ними? Когда используется каждый из этих способов?</i></p> <p><i>2. Разработать мобильное приложение, состоящее из четырех activity.</i></p> <p><i>Билет 4</i></p> <p><i>1 Определите активную и пассивную модели в терминах архитектурного шаблона MVC. Осветите достоинства и недостатки каждого из типов моделей.</i></p> <p><i>2. Разработать мобильное приложение, позволяющее устанавливать напоминания</i></p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p><i>От 16 до 20 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</i></p> <p><i>От 11 до 15 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</i></p> <p><i>От 6 до 10 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</i></p> <p><b>Максимальное количество баллов за ответ на теоретический вопрос – 20</b></p> <p><b>Максимальное количество баллов за выполнение практических заданий – 20</b></p> <p><b>Максимальное количество баллов за экзамен - 40</b></p>
Наименование оценочного средства	Курсовая работа

Представление и содержание оценочных материалов	<p><b>Примеры заданий на курсовую работу</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конфигурации подключения к БД;</li> <li>2. Создание класса-сущности;</li> <li>3. Регистрация классов-сущностей;</li> <li>4. Создание объекта в БД;</li> <li>5. Удаление объекта из БД;</li> <li>6. Изменение объекта в БД;</li> <li>7. Чтение из БД;</li> <li>8. Связи между таблицами;</li> <li>9. Связь many-to-one.</li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>50-60 баллов выставляется за работу, выполненную в установленные сроки, полностью отвечающую заданным требованиям.</p> <p>40-49 баллов выставляется за работу, выполненную в установленные сроки, отвечающую только основным требованиям, имеющую некоторые недостатки в оформлении.</p> <p>35-39 баллов выставляется в случае, если программный продукт удовлетворяет не всем основным требованиям.</p> <p>0-34 баллов выставляется в случае, если сроки выполнения этапов не соблюдены, работа выполнена частично, объектно-ориентированная парадигма реализована неправильно, неточно или не реализована.</p> <p><b>Итоговая оценка за курсовую работу</b></p> <p>представляет собой сумму из баллов (35-60), полученных в течении семестра по текущему контролю выполнения курсовой работы. и баллов (20-40), полученных при защите курсовой работы.</p> <p>В результате промежуточной аттестации по курсовой работе студент получает:</p> <p>85-100 баллов – «отлично»</p> <p>70-84 баллов – «хорошо»</p> <p>55-69 баллов – «удовлетворительно»</p> <p>0-54 балла – «неудовлетворительно».</p>