

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 15:36:52

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине «Проектирование и программирование мобильных приложений и систем»  
название дисциплины (модуля)

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль)

**Информационные системы и технологии в бизнесе**

Форма обучения

**очная**

Год начала обучения

**2022**

Реализуется в **6** семестре

## Введение

1. Назначение: для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование и программирование мобильных приложений и систем» Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Проектирование и программирование мобильных приложений и систем» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

1. Разработчик Тихонов Э.Е., доцент ИСЭиА

2. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматике  
Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Проектирование и программирование мобильных приложений и систем».

05 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ПК-5	Темы 1- 8	Собеседование по результатам выполнения практических работ	Текущий	Устный опрос	Вопросы для собеседования
		Экзамен	Промежуточный		Экзамен выставляется по результатам текущей оценки в течении семестра, в том числе по результатам устного опроса на экзамене
ПК-5	Выполнение курсовой работы	Собеседование по результатам выполнения КР	Текущий	Устный опрос	Вопросы для собеседования
		Курсовая работа	Промежуточный		Защита курсовой работы

## 2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов

*Компетенция: ПК-5. Способен организовать сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы*

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-5. осуществляет проведение работ по со-провождению приемочных испытаний	Отсутствует понимание как осуществлять проведение работ по сопровождению приемочных испытаний	Осуществляет проведение работ по со-провождению приемочных испытаний	Осуществляет на хорошем уровне проведение работ по со-провождению приемочных испытаний	Осуществляет на высоком уровне проведение работ по со-провождению приемочных испытаний
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-5. осуществляет проведение работ по вводу в эксплуатацию системы	Не способен осуществлять проведение работ по вводу в эксплуатацию системы	Частично умеет осуществлять проведение работ по вводу в эксплуатацию системы	Умеет на базовом уровне осуществлять проведение работ по вводу в эксплуатацию системы	Уверенно владеет навыками и может осуществлять проведение работ по вводу в эксплуатацию системы
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-5. осуществляет организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Не способен осуществлять организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Демонстрирует умения осуществлять организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Может на хорошем уровне осуществлять организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Может на высоком уровне осуществлять организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы

### Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
6 семестр			
1	Собеседование по темам 1-2, Защита лабораторных работ	8 неделя	20
2	Собеседование по теме 3-4, Защита лабораторных работ	16 неделя	35
	Итого за 6 семестр:		55
	Итого:		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ( $20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$ ), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

<b>Рейтинговый балл по дисциплине</b>	<b>Оценка по 5-балльной системе</b>
<b>35 – 40</b>	Отлично
<b>28 – 34</b>	Хорошо
<b>20 – 27</b>	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине  
в оценку по 5-балльной системе*

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
<i>88 – 100</i>	<i>Отлично</i>
<i>72 – 87</i>	<i>Хорошо</i>
<i>53 – 71</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>&lt; 53</i>	<i>Неудовлетворительно</i>

Промежуточная аттестация в форме **курсовой работы (проекта)**

Максимальная сумма баллов по **курсовой работе (проекту)** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

*Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе*

<b>Рейтинговый балл</b>	<b>Оценка по 5-балльной системе</b>
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся,

имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ( $S_{зач}$ ) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ( $R_{сем}$ )	Количество баллов за зачет ( $S_{зач}$ )
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

#### 1. Критерии оценивания компетенций\*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

#### 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100

Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

*Пример*

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя устный ответ на предлагаемый вопрос.

*Предлагаемые студенту задания позволяют проверить уровни сформированности компетенции ПК-5 (ИД-1ПК-5, ИД-2ПК-5, ИД-3ПК-5)*

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо заранее освоить лекционный материал.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и точность ответа на вопросы;
- умение находить и представлять разные варианты решения проблемы;
- умение указывать сильные и слабые стороны каждого решения;
- умение обосновывать собственную точку зрения на анализируемую проблему.

## Вопросы для собеседования

### по дисциплине «Проектирование и программирование мобильных приложений и систем»

1. Опишите мобильные платформы.
2. Типы мобильных приложений
3. Устройство платформы Android
4. Архитектура Android. Базовый уровень
5. Архитектура Android. Набор библиотек
6. Архитектура Android. Уровень каркаса приложений
7. Архитектура Android. Уровень приложений
8. Необходимое ПО Android Studio
9. Опишите состав приложения
10. Жизненный цикл приложения
11. Методы, реализующие жизненный цикл приложения
12. Content Provider
13. Intent. Взаимодействие между активити. Сериализация
14. Services
15. Методы требующие реализации при создании сервиса.
16. Структура Android-приложения
17. Введение в основы создания интерфейса
18. Определение интерфейса в файле XML. Файлы layout.
19. Контейнер LinearLayout
20. Контейнер RelativeLayout
21. Атрибуты управления gravity и layout\_gravity.
22. Контейнер TableLayout
23. Контейнер FrameLayout
24. Контейнер GridLayout
25. Контейнер ConstraintLayout
26. Контейнер ScrollView
27. Основные элементы управления: TextView, EditText, Button.
28. Элементы Snackbar, Checkbox.
29. Элементы ToggleButton, RadioButton.
30. Элементы DatePicker и TimePicker, SeekBar.
31. Элемент SeekBar
32. Получение результата из Activity
33. Работа с изображениями
34. Работа со списками. Создание сложного списка
35. Стили и темы
36. Создание меню, подменю
37. Работа с мультимедиа. Работа с аудио

1. Критерии оценивания компетенций\*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

*Пример:*

*Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя устный ответ на предлагаемый вопрос.*

*Предлагаемые студенту задания позволяют проверить уровни сформированности компетенции ПК-5 (ИД-1ПК-5, ИД-2ПК-5, ИД-3ПК-5)*

*Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо заранее освоить лекционный материал.*

*При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.*

*При проверке задания, оцениваются:*

- последовательность и точность ответа на вопросы;*
- умение находить и представлять разные варианты решения проблемы;*
- умение указывать сильные и слабые стороны каждого решения;*
- умение обосновывать собственную точку зрения на анализируемую проблему*

*Привести оценочные листы.*

## Вопросы к экзамену\*

- Знать  
Уметь,  
владеть
1. Мобильное программирование, платформы для разработки. Виды мобильных приложений и их архитектура.
  2. Области применения языка Java. Объявление класса. Стандартная библиотека классов. Классы-оболочки, автоупаковка и автораспаковка.
  3. Основные понятия ООП. Наследование.
  4. Основные понятия ООП. Полиморфизм.
  5. Основные понятия ООП. Инкапсуляция.
  6. Модификаторы доступа в Java.
  7. Интерфейсы. Абстрактные классы.
  8. Структура Android проекта.
  9. Структура Android проекта. Android Manifest.
  10. Структура Android проекта. Ресурсы Android приложения.
  11. Разработка UI Android приложения.
  12. Меню Android приложения: параметров, контекстного меню, всплывающего меню
  13. Жизненный цикл Activity.
  14. Элементы экрана и их свойства.
  15. XML-разметка для UI Android приложения.
  16. Обработчики событий. OnClickListener, TextWatcher
  17. Адаптеры в Android. Base Adapter.
  18. Диалоговые окна. Класс Dialog.
  19. Намерения (Intent). Объект Intent. Явные и неявные намерения.
  20. Намерения (Intent). IntentFilter.
  21. Получение результата операции. Метод startActivityForResult.
  22. Сохранение данных Activity при повороте экрана. Метод onSaveInstanceState.
  23. Хранение данных. Preferences.
  24. Всплывающие сообщения. Toasts, snackBar.
  25. Широковещательные сообщения. Класс Broadcast Receiver.
  26. Уведомления (Notifications) в Android. Работа с Notifications.
  27. Службы (Services) в Android.
  28. Работа с файлами. Сохранение файлов. Сохранение файла во внутренней памяти. Сохранение файла во внешнем хранилище.
  29. Работа с файлами. Выбор внутреннего или внешнего хранилища. Запрос доступного пространства. Удаление файла.
  30. Рисование в Android. Доступ к Canvas. Canvas-преобразования. Методы save и restore. Метод onDraw().
  31. Работа с анимацией.
  32. Работа с медиафайлами. MediaPlayer – аудио/видео плеер, основные возможности.
  33. Отладка Android приложений.
  34. Обработка исключений (Exceptions) в Android.
  35. Сигнализация. Отложенная сигнализация.
  36. Картографические сервисы. Фоновые службы и процессы.
  37. Язык AIDL. Служба компоновки и создания фрагментов.
  38. Управление сенсорами. Управление сетевыми соединениями.
  39. Получение информации об устройстве. Служба отправки и получения СМС.
  40. Поддержка протоколов Bluetooth /Wi -Fi . Установка шлюза через Wi -Fi

Direct

1. 41. Управление анимацией. Использование NFC. Служба push - нотификаций.
42. Служба уведомлений и доставки. Управление потоками и асинхронными задачами.
43. Мобильное программирование, платформы для разработки. Виды мобильных приложений и их архитектура.
44. Области применения языка Java. Объявление класса. Стандартная библиотека классов. Классы-оболочки, автоупаковка и автораспаковка.
45. Процессы и потоки в Android. AsyncTask
46. Очередь сообщений в Android. Класс Handler.
47. Отличия декларативного программирования от императивного. Проникновение декларативного программирования в современные языки программирования.
48. Рекурсия. Области применения. Хвостовая Рекурсия. Оптимизация хвостовой рекурсии.
49. Байт-код виртуальных машин. На примере Python и Java.
50. Оптимизации, применяемые к функциям без побочных эффектов.
51. Лицензии для ПО. Open Source. Свободный (libre) софт. Использование чужого кода в своих разработках.
52. Системы контроля версий. GIT. Основные возможности. Работа с клиентом командной строки.
53. Библиотеки для мат. вычислений в Python.
54. Декоратор как шаблон проектирования. Декораторы функций и классов в Python.
55. Событийное программирование. Особенности.
56. Асинхронные приложения. Способы поддержки асинхронности.
57. Базовые императивные конструкции. Циклы. Условия. Последовательное выполнение. Блоки. Функции.
58. Основные встроенные типы данных в современных языках программирования.
59. ООП. Особенности применения. Недостатки. Сравнение с функциональным программированием.
60. Технологии быстрой разработки ПО.
61. Математические основы программирования. Вычислимость. Машина Тьюринга.
62. Методы отладки приложений, в том числе удаленных.
63. Разработка мобильных приложений. Особенности работы с iOS и Android.
64. Тестирование приложений. Дос-тесты, Unit-тесты. Тестирование черного и белого ящика.
65. Создание собственных модулей. Выкладка их в общий репозиторий на PyPi. Создание инсталляционных пакетов.

*\* Если дисциплина изучается в нескольких семестрах, указываются задания для каждого вида промежуточной аттестации, предусмотренной учебным планом с указанием семестра.*

### **1. Критерии оценивания компетенций (в соответствии с результатами освоения дисциплины)**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его

излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

## 2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от 20 до 40 ( $20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$ ), оценка меньше 20 баллов считается неудовлетворительной.

### *Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

*Пример:*

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 вопроса

Для подготовки по билету отводится 30-40 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочной литературой, в том числе из сети Интернет

## Оценочные средства для курсовой работы (проекта)

1. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (для каждого вида деятельности, предусмотренного образовательной программой высшего образования)

1. «Разработать мобильное приложение «Записная книжка»
2. Разработать мобильное приложение «Карманный навигатор»
3. Разработать мобильное приложение «Песочные часы»
4. Создать приложение, которое получает текстовые сообщения на порт 1234 и выводит их на экран.

5. Разработка приложения «Бильярд для одного»
6. Разработать приложение «Векторный графический редактор»
7. Разработать мобильное приложение Hello world.
8. Напишите код простейшего рендера с использованием классов SurfaceView / SurfaceHolder (Android SDK)
9. Напишите основные составляющие модели в Unity 3D на примере модели движущегося автомобиля.
10. Разработать приложение «Мобильный помощник»
11. Разработать мобильное приложение Компас
12. Разработать мобильное приложение Уровень и угломер
13. Разработать мобильное приложение Шагомер и измеритель расстояния
14. Разработать мобильное приложение Переводчик
15. Разработать мобильное приложение Калькулятор. Основные функции
16. Разработать мобильное приложение Калькулятор. Дополнительные возможности
17. Разработать мобильное приложение Планировщик. Основные функции
18. Разработать мобильное приложение Планировщик. Дополнительные возможности
19. Разработать мобильное приложение Голосовой помощник
20. Интерфейс приложения «Мобильный помощник»
21. Проект «Мемо». Компонент “Табличное расположение”
22. Проект «Мемо». Цикл с индексом в App Inventor
23. Проект «Мемо». Процедуры в App Inventor
24. Разработать мобильное приложение “Часы”, таймер
25. Разработать мобильное приложение: Пользователь угадывает число задуманное компьютером, при помощи подсказок больше или меньше, компьютер выдаёт количество шагов, за которые пользователь угадал число.
26. Разработать мобильное приложение для решения квадратного уравнения.
27. Разработать мобильное приложение конвертор перевода суммы денег из долларов в рубли.
28. Разработать мобильное приложение, вычисляющего сумму 1-й и последней цифр натурального числа N. Вывести эти цифры и сумму.
29. Разработать мобильное приложение, находящего все простые числа в заданном диапазоне.
30. Разработать мобильное приложение, находящего все нечетные числа в заданном диапазоне и их количество.
31. Разработать мобильное приложение, находящего все четные числа в заданном диапазоне и их количество.
32. Разработать мобильное приложение «Учет клиентов компании, предоставляющей услуги мобильной связи»
33. Разработать мобильное приложение «Учет клиентов в регистратуре»
34. Разработать мобильное приложение «Учет вкладов, помещенных в банк»
35. Разработать мобильное приложение «Учет товаров в магазине»

2. Структура работы (*утверждается на заседании кафедры, обеспечивающей образовательную деятельность по соответствующей дисциплине (модулю). Структура должна быть единой для всех обучающихся по соответствующей образовательной программе*). Курсовая работа имеет следующую композиционную структуру: титульный лист, содержание, введение, основной текст, заключение, список используемых источников, приложения.

Рекомендуется следующая *структура* курсового проекта:

Введение, в котором: 1) обосновывается актуальность выбранной темы; указывается цель и задачи (т.е. основные вопросы, которые автор собирается рассмотреть) научного исследования; 3) даётся краткий перечень основных источников, на которые автор опирался при подготовке работы. Примерный объём введения составляет 1- 2 страницы текста.

Основная часть, в которой даётся характеристика основных вопросов темы. При этом необходимо осветить историю вопроса, изложить современные трактовки рассматриваемых проблем, представленные в различных литературных и иных источниках. Эта часть работы включает 2- 3 главы.

Заключение, в котором формулируются основные выводы, вытекающие из основной части работы. Примерный объём заключения составляет 1-2 страницы текста.

Список использованных источников, в котором приводится список литературы и других источников, использованных при написании курсового проекта.

Приложения (не являются обязательной частью работы), в которых могут приводиться таблицы, программные коды, схемы данных и другие дополнительные материалы исследования.

Литература, необходимая для выполнения курсового проекта, подбирается студентом самостоятельно. При этом рекомендуется широко использовать электронные ресурсы (интернет-источники), в частности электронные библиотечные системы, доступ к которым возможен с сайта университета.

При написании курсового проекта студент обязан использовать не только учебники и учебные пособия, но и первоисточники, монографии, справочники, а также статьи и иные материалы, публикуемые в журналах, газетах. Рекомендуется использовать примерно 15-20 литературных источников.

### **Критерии оценивания компетенций**

«Отличная» курсовая работа должна соответствовать следующим критериям:

Во введении указаны актуальность, цель и задачи, предмет и объект, новизна и значимость, методологическая база;

Тема проекта раскрыта полностью: рассмотрены основные тезисы и определения, методики и правила, теории, в практическом разделе присутствуют выводы и аргументация позиции автора;

Оформление соответствует установленным в ВУЗе требованиям;

Работа прошла проверку на плагиат;

В заключении подтверждается актуальность и значимость исследования, делаются основные выводы о проделанной работе, сопоставляется изначально поставленная цель и полученные результаты, присутствуют обоснованные умозаключения автора.

Допускаются незначительные ошибки, которые не отражаются на качестве и результатах исследования. К мелким погрешностям относят небольшие «запинки» во время выступления, мелкие нарушения в оформлении (пара ошибок в тексте или ссылках и пр.) и пр.

Курсовая работа заслуживает отметки «4», если удовлетворяет следующим условиям:

Студент максимально учел требования ГОСТ, но при этом в работе присутствуют мелкие погрешности в оформительной части;

Тема раскрыта полностью, материал изложен в научном стиле;

Не исключены небольшие неточности в формулировках предложений;

Выводы автора аргументированы, но слишком сжаты;  
Введение и заключение не противоречат друг другу, но имеются некоторые недостатки: слабо подтверждается актуальность, проблема поставлена слишком размыто и пр.

#### Курсовая работа на «удовлетворительно»

Если студент пренебрегал советами научного руководителя и практически не изучал методические рекомендации, полагаясь на «собственный талант», то созданный им проект вряд ли получит положительную оценку.

Комиссия оценит курсовую на «удовлетворительно», если в ней содержатся явные нарушения основных требований (ГОСТов и методических рекомендаций). «Тройка» за выполнение курсовой работы будет поставлена, если:

Во введении отсутствует один или несколько обязательных элементов (актуальность, значимость, новизна, методология и пр.);

В основной части наблюдается несвязность текста, неаргументированные выводы, по большей части пересказ чужих идей без их конкретного анализа, нарушения стиль изложения текста и пр.

В оформлении работы присутствуют грубые ошибки;

Требования к плагиату соблюдены.

В данном случае научный руководитель просто не может не заметить явных нарушений и пойти на уступки студенту. Оценка «3» будет выставлена студенту, если работа соответствует установленным требованиям хотя бы на 60-70%.

#### Курсовая работа на «неудовлетворительно»

«Неуд» или полный провал ожидает студента, если он «слепил» курсовую из первого попавшегося материала без учета каких-либо требований.

Работа содержит явные нарушения: несоответствие структуры и содержания, грубые нарушения в оформлении (несоблюдение ГОСТов и методических рекомендаций) и правил изложения текста, тема раскрыта не полностью, выводы не аргументированы, требования к плагиату не выполнены.