

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Дата подписания: 03.06.2024 09:54:55

Уникальный программный ключ:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### по ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

специальность

09.02.07 Информационные системы и  
программирование

квалификация

программист

уровень образования

СПО на базе основного общего образования/  
среднего общего образования

Разработчик



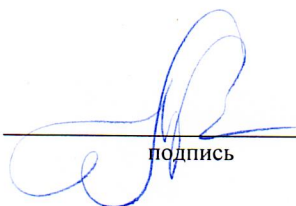
подпись

Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПОВТиАС

« 1 » 11 2022 г., протокол № 3

Зав. кафедрой ПОВТиАС



подпись

Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент

г. Махачкала - 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ .....	4
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3.1. Контроль и оценка освоения профессионального модуля .....	5
4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ...	6
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ .....	22

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данного модуля.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» предусмотрено формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей;

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода;

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Формой аттестации по ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является экзамен.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний и практического опыта, а также динамика формирования профессиональных компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения: знания, умения, практический опыт	Формируемые виды деятельности/компетенции
<b>Знать:</b> 31 - основные этапы разработки программного обеспечения; 32 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; 33 - актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов;	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем/ ПК 1.1
<b>Уметь:</b> У1 - формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; У2 - оформлять документацию на программные средства; У3 - оценка сложности алгоритма;	
<b>Иметь практический опыт в:</b>	
П1 - разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализации его средствами	

автоматизированного проектирования.	
<b>Знать:</b>	
31 - основные этапы разработки программного обеспечения;	
32 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	
33 - знание API современных мобильных операционных систем;	
<b>Уметь:</b>	
У1 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	
У2 - оформлять документацию на программные средства;	
У3 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней в том числе для мобильных платформ;	
<b>Иметь практический опыт в:</b>	
П1 - разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	
П2 - разрабатывать мобильные приложения.	
<b>Знать:</b>	
31 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;	
32 - инструментарий отладки программных продуктов;	
<b>Уметь:</b>	
У1 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;	
У2 - оформлять документацию на программные средства;	
У3 - применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;	
<b>Иметь практический опыт в:</b>	
П1 - использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;	
П2 - проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.	
<b>Знать:</b>	
31 - основные виды и принципы тестирования программных продуктов;	
<b>Уметь:</b>	
У1 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;	
У2 - оформлять документацию на программные средства;	
<b>Иметь практический опыт в:</b>	
П1 - проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;	
П2 - использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.	
<b>Знать:</b>	
31 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;	
32 - инструментальные средства анализа алгоритма;	
	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем/ ПК 1.2
	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем/ ПК 1.3
	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем/ ПК 1.4
	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем/

33 - методы организации рефакторинга и оптимизации кода; 34 - принципы работы с системой контроля версий;	ПК 1.5
<b>Уметь:</b> У1 - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У2 - работать с системой контроля версий;	
<b>Иметь практический опыт в:</b> П1 - анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств; П2 - осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем/ ПК 1.6
<b>Знать:</b> 31 - основные этапы разработки программного обеспечения; 32 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	
<b>Уметь:</b> У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У2 - оформлять документацию на программные средства;	
<b>Иметь практический опыт в:</b> П1 - разрабатывать мобильные приложения.	

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Контроль и оценка освоения профессионального модуля

Предметом оценки служат знания, умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС СПО, направленные на формирование профессиональных компетенций.

Таблица 2

Наименование МДК и практик	Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/умения/ практический опыт
МДК 01.01 Разработка программных модулей	Экзаменационная работа	ПК 1.1, 31-33, У1-У3, П1; ПК 1.2, 31-33, У1-У3, П1-П2; ПК 1.3, 31-32, У1-У3, П1-П2;
МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		ПК 1.1, 31-33, У1-У3, П1; ПК 1.4, 31, У1-У2, П1-П2; ПК 1.5, 31-34, У1-У2, П1-П2.
МДК 01.03 Разработка мобильных приложений		ПК 1.2, 31-33, У1-У3, П1-П2; ПК 1.6, 31-32, У1-У2, П1.
МДК 01.04 Системное программирование		ПК 1.1, 31-33, У1-У3, П1; ПК 1.2, 31-33, У1-У3, П1-П2; ПК 1.3, 31-32, У1-У3, П1-П2.
УП.01.01 Учебная практика		ПК 1.1, 31-33, У1-У3, П1; ПК 1.2, 31-33, У1-У3, П1-П2; ПК 1.3, 31-32, У1-У3, П1-П2.
ПП.01.01		ПК 1.1, 31-33, У1-У3, П1;

Наименование МДК и практик	Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/умения/ практический опыт
Производственная практика (по профилю специальности)		ПК 1.2, 31-33, У1-У3, П1-П2; ПК 1.3, 31-32, У1-У3, П1-П2; ПК 1.4, 31, У1-У2, П1-П2; ПК 1.5, 31-34, У1-У2, П1-П2; ПК 1.6, 31-32, У1-У2, П1.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

##### *Формируемая компетенция: ПК 1.1*

##### Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. С помощью чего осуществляется разработка приложений в системе 1С:Предприятие 8?

- а) конфигурация;
- б) информационная база;
- в) технологическая платформа;
- г) СУБД.

Задание №2. Что разрешено разработчикам прикладных решений в системе 1С:Предприятие 8 (выберите несколько ответов)?

- а) создавать собственные прикладные решения
- б) изменять функциональность технологической платформы
- в) изменять функциональность типовых тиражных решений
- г) нет правильного ответа

Задание №3. Как называется конфигурация, предназначенная для разработчика?

- а) основная конфигурация
- б) конфигурация базы данных
- в) синтакс-помощник;
- г) конфигуратор.

Задание №4. Для какого объекта конфигурации возможен ввод predefined значений?

- а) документы;
- б) справочники;
- в) отчеты;
- г) регистры накопления.





Задание №5. Какое максимальное количество реквизитов документа позволяет определить система 1С:Предприятие 8?

- а) 5 реквизитов;
- б) 10 реквизитов;
- в) 20 реквизитов;
- г) количество реквизитов документа не ограничено.

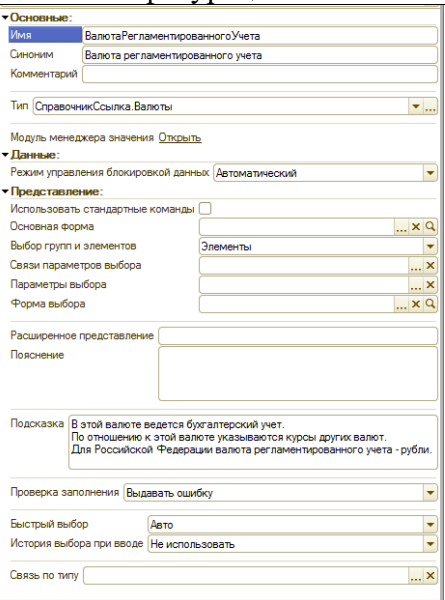
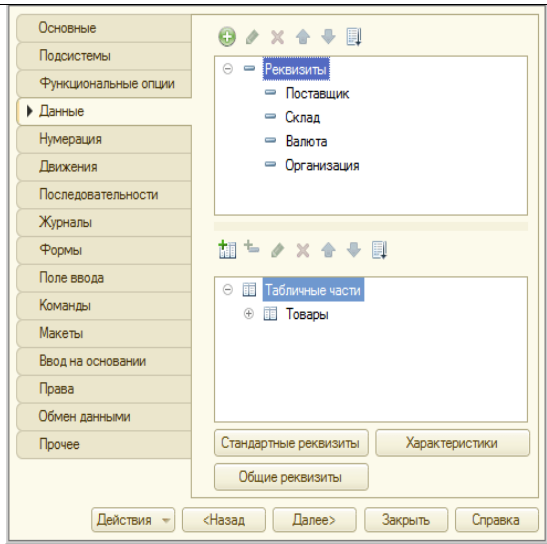
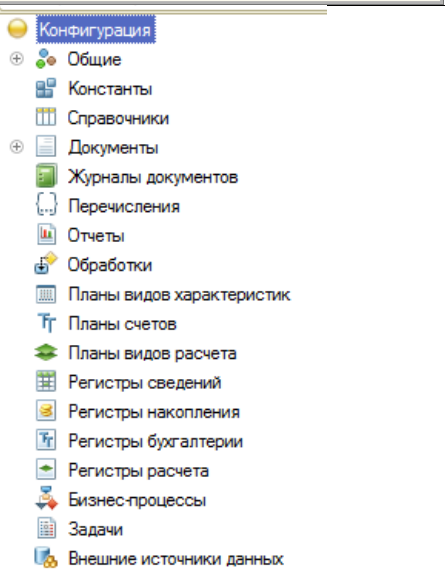
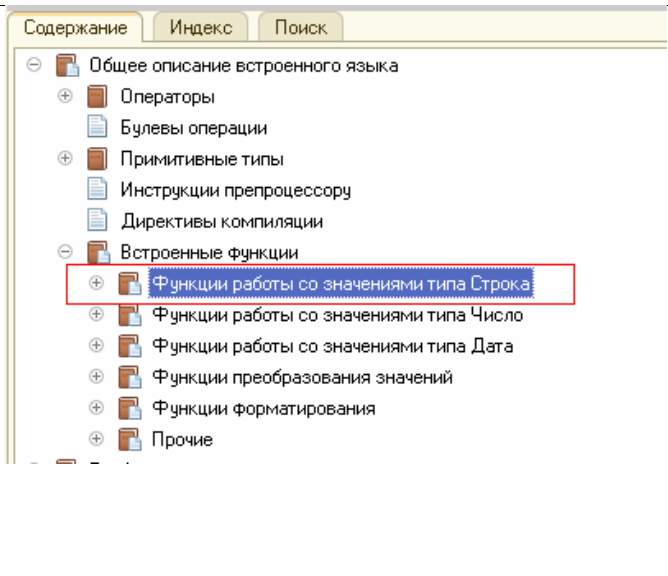
Задание №6. Какой вид конструктора позволяет создать типовое средство визуализации данных, указать поля, назначить источники данных и т. д.?

- а) конструктор движений регистров;
- б) конструктор запросов;
- в) конструктор форм объектов конфигурации;
- г) конструктор печати.

Задание №7. Сопоставьте пиктограммы и команды конфигуриатора 1С.

1.		а) Обновить конфигурацию;
2.		б) Открыть дерево объектов конфигурации;
3.		в) Начать отладку;
4.		г) Сохранить конфигурацию;

Задание №8. Сопоставьте экранные формы и названия встроенных инструментов разработки конфигураций в системе 1С.

1.		2.	
3.		4.	

- а) окно редактирования объекта конфигурации;
- б) палитра свойств объекта конфигурации;

- в) синтакс-помощник;
- г) дерево объектов конфигурации.

Задание №9. Установите правильную последовательность этапов технологического процесса создания новой информационной базы (ИБ) для разработки прикладного решения в системе 1С:Предприятие.

- а) Нажать кнопку «Готово». Откроется список ИБ с новой базой; Запустить ИБ в режиме «Конфигуратор». Нажать кнопку «Конфигуратор»;
- б) В окне «Добавление информационной базы/группы» выбрать пункт «Создание новой информационной базы». Нажать кнопку «Далее»;
- в) Запустить программу «1С:Предприятие». Откроется окно со списком ИБ 1С. Нажать кнопку «Добавить»;
- г) Указать наименование ИБ. Нажать кнопку «Далее». Указать каталог ИБ. Нажать кнопку «Далее»;
- д) Выбрать пункт «Создание новой информационной базы без конфигурации ...». Нажать кнопку «Далее»;

Задание №10. Укажите правильную последовательность этапов процесса создания нового объекта конфигурации (ОК) Документы в режиме Конфигуратор.

- а) На закладке «Данные» добавить реквизиты и табличные части нового документа;
- б) В режиме конфигуратор в дереве ОК выбрать ветку Документы. Нажать кнопку «Добавить»;
- в) На закладке «Подсистемы» включить новый документ в интерфейс нужной подсистемы;
- г) Закрыть окно редактирования ОК;
- д) На закладке «Основные» редактора ОК ввести имя и синоним нового ОК Документы.

### **Перечень заданий открытого типа**

Задание №1. Какие объекты метаданных служат для описания в информационной базе таких сущностей, как товары, контрагенты, валюты, склады?

Задание №2. Какие объекты метаданных служат предназначены для описания в информационной базе таких сущностей как счета, накладные, заказы и пр.?

Задание №3. Какие объекты метаданных "отвечают" за учет движений ресурсов (финансов, товаров, материалов и т.д.)?

Задание №4. Какие объекты метаданных предназначены для построения модели, реализующей систему двойной записи бухгалтерского учета?

Задание №5. Дополните определение: «Информационная .... - место хранения всех данных по учету в одной или нескольких организациях, характеризуемое определенным адресом хранения».

Задание №6. Дополните предложение: «Состав закладок и набор управляющих элементов на однотипных закладках окна редактирования объекта конфигурации может меняться в зависимости от типа .... ».

### **Формируемая компетенция: ПК 1.2**

### **Перечень заданий закрытого типа**

Задание №1. Как называется обобщенно окружение программного модуля в 1С, т.е. какие ему будут доступны переменные, объекты, свойства, методы и события?

- а) сигнатура;



- б) рекурсия;
- в) контекст;
- г) среда.

Задание №2. Как называются обобщенно количественные или суммовые данные, которые хранятся в регистре накопления 1С?

- а) запасы;
- б) ресурсы;
- в) измерения;
- г) реквизиты.

Задание №3. В интерфейс скольких подсистем может быть включён новый объект конфигурации Справочники или Документы?

- а) одной определенной подсистемы;
- б) объект конфигурации существует автономно;
- в) одной и более подсистем;
- г) нет правильного ответа.

Задание №4. В каком программном модуле 1С описываются такие процедуры и функции, как "ПриНачалеРаботыСистемы", "ПриЗавершенииРаботыСистемы"?

- а) модуле формы;
- б) модуле внешнего соединения;
- в) общем модуле;
- г) модуле приложения;

Задание №5. Сколько типов данных станет доступным разработчику после создания в конфигурации объекта нового справочника?

- а) 5;
- б) 3;
- в) 6;
- г) 4;

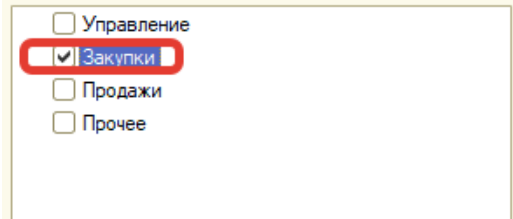
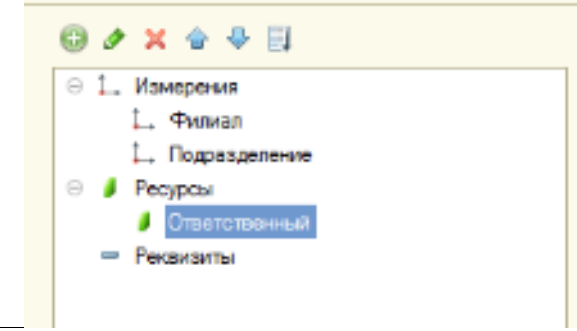
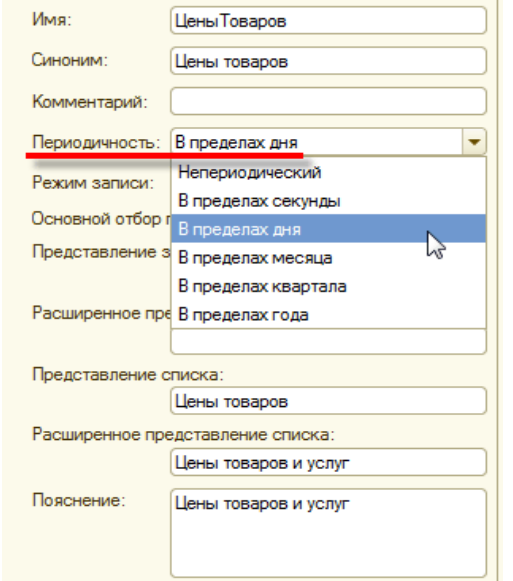
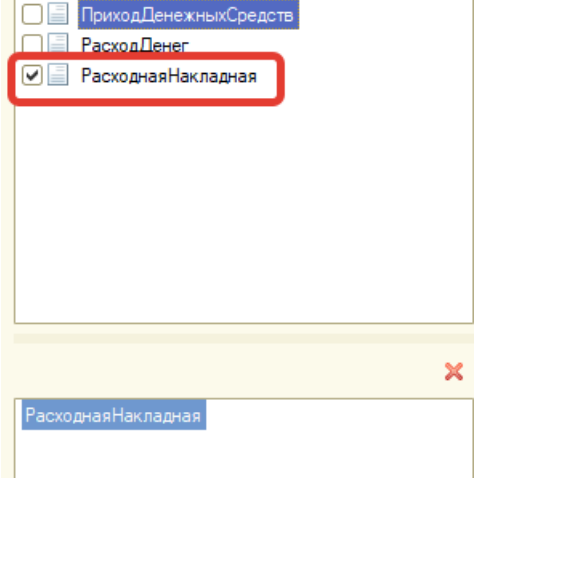
Задание №6. Какое выражение нужно написать в программном коде предопределенной процедуры (например, "ОбработкаПроведения") для отмены неявной транзакции?

- а) Отказ = Ложь;
- б) Отказ = Да;
- в) Отказ = Истина;
- г) Отказ = Нет.

Задание №7. Сопоставьте названия директив компиляции в 1С и их краткие характеристики.

1. будут доступны только элементы, параметры и реквизиты формы.	а) &НаСервереБезКонтекста
2. будут доступны не только данные формы, но и возможность обращаться к данным базы.	б) &НаКлиентеНаСервереБезКонтекста
3. код будет выполняться на сервере, но доступа к реквизитам, параметрам, элементам формы не будет.	в) &НаКлиенте
4. необходима, если требуется выполнение процедуры/функции и на сервере и на клиенте.	г) &НаСервере

Задание №8. Сопоставьте названия закладок окна редактирования ОК Регистры сведений и их представление разработчику конфигурации.

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 
<p>3.</p> 	<p>4.</p> 

- Основные
- Данные;
- Регистраторы;
- Подсистемы.

Задание №9. Установите правильную последовательность разделов программного модуля (за исключением структуры общего модуля)?

- раздел основной программы.
- раздел описания процедур и функций;
- раздел объявления переменных;

Задание №10. Установите правильную последовательность создания процедуры ОбработкаПроведения() в модуле объекта документа 1С, используя редактор объекта конфигурации (ОК) Документы.

- Нажать кнопку «ОК»;
- В появившемся окне редактирования документа перейти на закладку Движения. Нажать кнопку «Конструктор движений».
- В дереве ОК выбрать ветку Документы и дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на названии документа;
- В окне конструктора движения регистров выбрать имя регистра, по которому формируются движения;

д) Указать тип движения регистра (приход/расход). Нажать кнопку «Заполнить выражения».

### **Перечень заданий открытого типа**

Задание №1. Какую первую команду в конфигураторе выполняет разработчик сразу после создания информационной базы?

Задание №2. Какое свойство объекта конфигурации предназначено для хранения альтернативного наименования объекта конфигурации, которое будет показано пользователю в режиме 1С:Предприятие?

Задание №3. В каком программном модуле описываются такие процедуры и функции, как "ПриЗаписи", "ПриУстановкеНовогоКода", "ПриКопировании", "ОбработкаЗаполнения" и др.?

Задание №4. Какое ключевое слово необходимо написать в конце строки объявления для того, чтобы переменная, процедура или функция были доступны в других модулях (в соответствии с контекстом использования модулей)?

Задание №5. Вставьте пропущенное слово: «Для объявления переменных в 1С используется ключевое слово ....»

Задание №6. Вставьте пропущенное слово в определение: «... компиляции - это специальные ключевые слова, позволяющие указать платформе, в каком контексте необходимо выполнить процедуру или функцию».

### **Формируемая компетенция: ПК 1.3**

### **Перечень заданий закрытого типа**

Задание №1. Как называется неисправность уровня конфигурации или платформы в программном коде?

- а) дефект;
- б) ошибка;
- в) исключение;
- г) брак.

Задание №2. В каком режиме 1С будет считать пользователя опытным и выдавать сообщения об ошибках с возможностью их расшифровки?

- а) режиме отладки
- б) режиме Конфигуратор;
- в) режиме 1С: Предприятие;
- г) модальном режиме.

Задание №3. Какая функция 1С возвращает описание ошибки или исключительной ситуации, возникшей в пределах действия оператора Попытка..Исключение?

- а) функция ИнформацияОбОшибке();
- б) функция ОписаниеОшибки();
- в) функция ПредставлениеОшибки();
- г) функция ОписаниеИсключения().

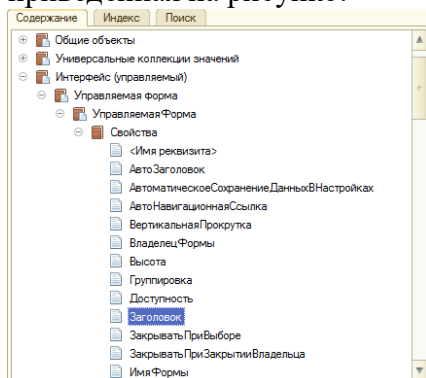
Задание №4. В какой строке программного кода произойдет ошибка «Задано неправильное имя атрибута структуры»?

- а) Структура.Вставить("НомерСтроки");
- б) Структура.Вставить("Номер\_Строки");
- в) Структура.Вставить("\_Строка10");
- г) Структура.Вставить("10Строка").

Задание №5. Как называется инструмент, который помогает разработчику ускорить ввод текста программного кода и избежать ошибок и опечаток?

- а) контекстная подсказка;
- б) синтакс-помощник;
- в) отладчик;
- г) редактор.

Задание №6. Какому встроенному инструменту разработки соответствует окно, приведенная на рисунке?



- а) конструктору движений;
- б) синтакс-помощнику;
- в) палитре свойств;
- г) схеме компоновки данных.

Задание №7. Сопоставьте пиктограммы и названия команд отладки программных приложений 1С.

1.		а) Мобильный клиент: начать отладку;
2.		б) Тонкий клиент: начать отладку;
3.		в) Мобильное приложение: начать отладку;
4.		г) Толстый клиент: начать отладку;

Задание №8. Сопоставьте названия и краткие характеристики программных модулей 1С.

1. содержит методы, которые расширяют/переопределяют методы, относящиеся к всему набору экземпляров объекта, без привязки к конкретному экземпляру.	а) модуль управляемого приложения;
2. содержит обработчики событий, возникающих при старте системы.	б) модуль менеджера;

3. содержит обработчики событий, связанные с приложением в целом, вне зависимости от его типа (обычное или управляемое).	в) общий модуль;
4. содержит экспортные процедуры и функции, доступные и вызываемые из всех других модулей приложения.	г) модуль сеанса;

Задание №9. Установите правильную последовательность строк предложенного программного кода обработки исключения в языке 1С.

№ строки кода	Оператор языка 1С
1.	Файл = ОткрытьФайл(ИмяФайла);
2.	Исключение
3.	Попытка
4.	Строка = Файл.Прочитать();
5.	КонецПопытки;
6.	Сообщить(«Файл не удалось открыть: не существует или нет прав доступа»);

Задание №10. Установите правильную последовательность инструкций процедуры анализа ошибок в конфигураторе, которые происходили в течении работы платформы 1С.

- Нажать кнопку «Отбор»;
- В окне конфигуратора выбрать пункт меню Администрирование-Журнал регистрации;
- Запустить информационную базу в режиме Конфигуратор;
- В списке происходивших ошибок кликнуть на строчку, чтобы рассмотреть конкретное сообщение подробнее.
- Установите отбор событий только по ошибкам 1С;

### Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Какой командой через меню конфигуратора можно вызвать форму «Вычислить выражение»?

Задание №2. Какой текст ошибки платформа 1С выдаст, если в имени переменной допущена опечатка?

Задание №3. Какое сообщение увидит пользователь при выполнении данного фрагмента программы?

```

Попытка
    Попытка
        а = 1/0;
    Исключение
        Сообщить("Конкретная ошибка");
КонецПопытки;
Исключение
    Сообщить("Общая ошибка");
КонецПопытки;

```

Задание №4. Как называется окно, используемое для просмотра значений переменных и вычислений значений, обычно используемое при отладке приложения?

Задание №5. Вставьте пропущенное слово: «Точка ... – это точка, прерывающая выполнение программы и производящая вызов отладчика в том месте, в котором она стоит».

Задание №6. Вставьте пропущенное слово в определение: « ... вызовов – окно, позволяющее отслеживать вызовы процедур и функций, которые привели к вызову отладки».

### **Формируемая компетенция: ПК 1.4**

#### **Перечень заданий закрытого типа**

Задание №1. Определите, что такое тестирование программного обеспечения?

- а) последовательность действий, которая осуществляется конечными пользователями непосредственно перед официальным выпуском программного обеспечения;
- б) направление на поиск отсутствующей или неверно работающей функциональности, ошибок в доступе к базе данных, ошибки инициализации, проблемы с производительностью, ошибки интерфейса;
- в) проверка соответствия программного обеспечения требованиям, осуществляемая с помощью наблюдения за его работой в специальных, искусственно построенных ситуациях.

Задание №2. Что является основной задачей тестирования?

- а) построить такой набор ситуаций, который был бы достаточно репрезентативен и позволял бы завершить тестирование с достаточной степенью уверенности в правильности программного обеспечения вообще и убедиться, что в конкретной ситуации оно работает правильно, в соответствии с требованиями;
- б) снижение вероятности наличия дефектов, находящихся в программном обеспечении.
- в) экономия времени команды тестировщиков, в случае, если релиз имеет серьезные проблемы со своей готовностью к полному циклу тестирования;

Задание №3. Что такое стратегия тестирования?

- а) когда подаются некоторые данные на вход и проверяются результаты, в надежде найти несоответствия;
- б) начало тестирования с терминальных классов (т.е. классов, не использующих методы других классов);
- в) система методов отбора и создания тестов для тестового набора.

Задание №4. Как называется попытка найти ошибки при выполнении программы в реальной среде?

- а) отладка;
- б) контроль;
- в) испытание;
- г) нет верного ответа.

Задание №5. Как называется процесс локализации и исправления ошибок, обнаруженных при тестировании ПО?

- а) локализацией;
- б) отладкой;
- в) инициализацией;
- г) нет верного ответа.

Задание №6. Как называется метод тестирования функционального поведения объекта с точки зрения внешнего мира?

- а) тестирование «белого ящика»;
- б) тестирование «серого ящика»;
- в) «тестирование «черного ящика»».

Задание №7. Сопоставьте между собой тип ошибок, выявленных при тестировании ПО, и характеристики ошибок.

1. Ошибки, обнаруженные компоновщиком при объединении модулей программы, называют	а) ошибками выполнения
2. Ошибки, фиксируемые компилятором при выполнении синтаксического и частично семантического анализа программы называют	б) ошибками компоновки
3. Ошибками кодирования называют	в) ошибками компиляции

Задание №8. Сопоставьте описание метода отладки программ и название метода.

1. Самый простой и естественный способ отладки программы. Метод эффективен, но не применим для программ со сложными вычислениями, для больших программ, а также в случаях, когда ошибка связана с неверным представлением программиста о выполнении операций	а) метод дедукции
2. Сначала формируют множество причин, которые могли бы вызвать данное проявление ошибки. Затем, анализируя причины, исключают те, которые противоречат имеющим данным	б) метод ручного тестирования
3. Метод основан на тщательном анализе симптомов ошибки, которые могут проявляться как неверные результаты вычислений или как сообщение об ошибке	в) метод обратного прослеживания
4. Начинается проверка с точки вывода неправильного результата. Для этой точки строится гипотеза о значениях основных переменных, которые могли бы привести к получению имеющегося результата	г) метод индукции

Задание №9. Установите правильную последовательность этапов процесса тестирования ПО.

- а) Формализация результатов и подготовка отчетов;
- б) Анализ требований;
- в) Разработка тестов;
- г) Выполнение тестирования;
- д) Планирование тестирования;
- е) Подготовка к тестированию.

Задание №10. Установите правильную последовательность содержания рекомендованного тестового сценария?

- а) Постусловие (Post Conditions);
- б) Описание (Summary);
- в) Предусловие (Pre Conditions);
- г) Ожидаемый результат (Expected Result);
- д) Шаги (степы) (Steps);
- е) Уникальное краткое название (ID);
- ж) Статус (Pass/Fail).

## Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называется набор входных значений, предусловий выполнения, ожидаемых результатов и постусловий выполнения, разработанный для определенной цели или тестового условия, таких как выполнение определенного пути программы, либо для проверки соответствия определенному требованию?

Задание № 2. Какой процесс содержит набор действий, которые планируют, проектируют, разрабатывают, производят, редактируют, распространяют и сопровождают те документы, в которых нуждаются все заинтересованные лица, такие как менеджеры, инженеры и пользователи программного средства?

Задание № 3. Для чего нужна спецификация тестирования программы?

Задание № 4. Какой программный документ содержит схему алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений?

Задание № 5. Как называется граф, вершины которого кодируют операторы программы, а дуги - порядок исполнения операторов?

Задание № 6. К какой группе критериев тестирования ПО относятся критерий тестирования команд, критерий тестирования ветвей и критерий тестирования путей?

Задание № 7. Какой программный документ содержит назначение и область применения программы, технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые к программе, необходимые стадии и сроки разработки, виды испытаний?

Задание № 8. Зачем нужен Log-файл?

Задание № 9. Укажите номер стандарта: «ГОСТ .... «Виды программ и программных документов» устанавливает виды программ и программных документов для вычислительных машин, комплексов и систем независимо от их назначения и области применения».

Задание № 10. Запишите название определения: «Определение соответствия разрабатываемого ПО ожиданиям и потребностям пользователя, требованиям к системе называется ... ».

**Формируемая компетенция: ПК 1.5**

## Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Как называется процесс изменения внутренней структуры программного продукта, не затрагивающий её внешнего поведения и имеющий целью облегчение понимания программного кода?

- а) реконструкция;
- б) оптимизация;
- в) реструктуризация;
- г) рефакторинг.



Задание №2. Какое количество строк программного кода считается оптимальным размером для тела функции или класса?

- а) 35-45 строк;
- б) 20– 30 строк;
- в) 40-50 строк;
- г) 45-55 строк.

Задание №3. Выберите корректные имена переменных, используемых в программе:

- а) \$a\_d, s4;
- б) B1, 5\_Wes;
- в) totalScore; max\_Weight;
- г) sum(), num.

Задание №4. Выберите корректные имена функций и методов, используемых в программе:

- а) Score(), Size (), Speed ();
- б) saveScore(), set\_Size(), getSpeed();
- в) 1numbers(), Size(), Sum();
- г) Close\_1(), 2logp1().

Задание №5. К какой категории относится проблема в сложной условной конструкции, где какая-то ветка никогда не исполняется из-за ошибки или изменения требований к программе?

- а) мёртвый код;
- б) дублирование;
- в) длинное имя функции;
- г) сложное условие.

Задание №6. Какие специальные программы используются для поиска узких мест программы?

- а) компиляторы;
- б) трансляторы
- в) профайлеры;
- г) интерпретаторы;

Задание №7. Сопоставьте названия проблем программного кода и их характеристики.

1. Переменная, параметр, метод или класс больше не используется: требования к программе изменились.	а) некорректность имен переменных, функций, классов;
2. Один и тот же программный код выполняет одно и то же действие в нескольких местах программы.	б) мёртвый код;
3. Имена должны сообщать, почему элемент программного кода существует, что он делает и как используется.	в) дублирование.

Задание №8. Сопоставьте характеристики принципов оптимизации программного кода и их названия.

1. Код должен легко поддаваться редактированию, интегрированию или удалению отдельных функций или возможности без необходимости вносить серьезные изменения в другие части программы.	а) производительность;
2. Увеличение быстродействия программы минимум на 20-	б) время;

30% в сравнение с исходным вариантом.	
3. Оптимизация и последующая отладка программы должны занимать небольшой период продолжительности.	в) естественность.

Задание №9. Установите правильную последовательность этапов создания версии документа в системе контроля версий.

- а) ветвление;
- б) извлечение;
- в) обновление рабочей копии;
- г) слияние;
- д) фиксация изменений.

Задание №10. Установите правильную последовательность этапов рефакторинга программного кода.

- а) ревью и слияние с основной веткой;
- б) планирование;
- в) мониторинг и анализ;
- г) выполнение рефакторинга;
- д) тестирование после каждого изменения;
- е) обеспечение безопасности;
- ж) документирование изменений.

### Перечень заданий открытого типа

Задание № 1. Как называется процесс модификации программы с целью повышения эффективности ее работы?

Задание № 2. Как называется метод оптимизации программы, означающий сохранение результата выполнения определенной функции, которое поможет избежать ее повторного выполнения?

Задание № 3. Как можно упростить предложенный фрагмент программного кода на Python, создающий список из строки, применив конструктор списков:

```
list = []
for char in 'abcdef':
    if char != 'c':
        list.append(char * 2)
print(list)
```

Задание № 4. Как называется метод временного хранения данных в памяти устройства пользователя?

Задание № 5. Как называется программное обеспечение для облегчения работы с изменяющейся информацией?

Задание № 6. Как называется центральное хранилище, которое содержит версии файлов и которое часто организуется средствами СУБД?

Задание № 7. В предложенном фрагменте программного кода выполните рефакторинг строки вывода результата.

```
def input_value (prompt):
    while True:
```

```
value = int( input( prompt ) )
if value < 0 :
    print ("Значение не должно быть отрицательным!")
else :
    return value
```

```
price = input_value ("Введите цену товара: ")
quantity = input_value ("Введите количество товара: ")
cost = price * quantity
print("Стоимость товара: ", cost)
```

Задание № 8. Какой пункт главного меню среды разработки приложений PyCharm содержит инструменты, которые помогают проводить рефакторинг программного кода?

Задание № 9. Запишите название определения: «Зафиксированное в репозитории (центральном хранилище файлов) состояние файла называется .... ».

Задание № 10. Запишите название определения: «Приведение в соответствие рабочих версий файлов с актуальными версиями в репозитории называется .... ».

### **Формируемая компетенция ПК 1.6**

#### **Перечень заданий закрытого типа**

Задание № 1. На каких языках обычно пишут код Android-разработчики?

- а) С и С++;
- б) Objective C и Swift;
- в) Java и Kotlin;
- г) JavaScript и CSS.

Задание № 2. Можно ли создавать мобильные приложения для iOS, не имея iPhone?

- а) можно, но только если есть iPad;
- б) можно, ведь есть симуляторы;
- в) можно, если есть смартфон на Android;
- г) Нельзя.

Задание № 3. Как можно поменять тему приложения?

- а) исключительно прописав свои стили и код
- б) можно изменить на устройстве, после установки
- в) можно изменить в папке values -> styles.xml
- г) такого сделать невозможно

Задание № 4. Что устанавливает это свойство: android:backgroundTint = "@android:color/holo\_green\_light"?

- а) тень объекта;
- б) задний фон объекта;
- в) задний фон текста;
- г) цвет текста.

Задание № 5. Что такое activity?

- а) Это набор текста и картинок;
- б) Это набор текста, картинок и видео;
- в) Это хранилище для фрагментов;

г) Это набор всевозможных компонентов.

Задание № 6. Какой класс служит для представления пользователю описательного текста.?

- а) TextView;
- б) EditText;
- в) Button;
- г) MediaPlayer.

Задание № 7. Установите соответствие между названиями и предназначением библиотек.

1. эта библиотека предназначена для работы с картами Google Maps;	а) Universal Image Loader for Android;
2. эта библиотека предназначена для упрощения загрузки изображений;	б) NineOldAndroids;
3. эта библиотека предназначена для использования анимации.	в) MapNavigator.

Задание № 8. Установите соответствие между названиями инструментов и сред разработки и их назначениями:

1. Open Handset Alliance;	а) для разработки открытых стандартов для мобильных устройств;
2. инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel* Veason Mountain;	б) для оптимизированной обработки данных и изображений;
3. инструмент Intel* Integrated Performance Primitives (Intel* IPP) используется в среде разработки Intel* Veason Mountain.	в) для оптимизации разработчиками загруженности системы при использовании процедур OpenGL.

Задание № 9. Расставьте в правильном порядке действия, которые производятся с текстом после следующей записи тегов:

```
<CENTERED>  
<H1> КОМПЬЮТЕР </H1>  
<HR>
```

- а) полужирный;
- б) отделяется линией;
- в) центрируется;
- г) крупный размер.

Задание № 10. Расставьте в возрастающем порядке категории плотности экрана для Android-устройств:

- а) MDPI;
- б) XNDPI;
- в) XXXHDPI;
- г) LDPI;
- д) HDPI;
- е) XXHDPI.

### Перечень заданий открытого типа

Задание №1. В какой библиотеке располагаются элементы управления Pivot (Сводное представление) и Panorama (Панорама)?

Задание №2. Какое приложение создаёт виртуальное устройство, которое работает так же, как и реальный Android-смартфон или планшет?

Задание №3. Как называются приложения, написанные на языке, «родном» для операционной системы, для iOS на Swift, для Android — Java и Kotlin?

Задание №4. Как называют ненативные приложения (написанные с помощью отдельных технологий, не «родных» ни для iOS, ни для Android)?

Задание №5. Какой метод находит объект по id?

Задание №6. Какая ошибка допущена в приведенном фрагменте программного кода?

```
btn.setOnClickListener(  
    new View.OnClickListener() {  
        public void onClick (View v) {  
            btn.setBackgroundTintList(  
                ColorStateList.valueOf(Color.RED)  
            );  
        }  
    }  
);
```

Задание №7. Какой класс отвечает за всплывающие подсказки?

Задание №8. Какое свойство растягивает элемент на всю ширину экрана?

Задание №9. Дополните предложение: «Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса . . . ».

Задание №10. Дополните предложение: «Android IDE - среда разработки под Android, основанная на ... ».

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

<b>Шкалы оценивания</b>		<b>Критерии оценивания</b>
<b>пятибалльная</b>	<b>зачет</b>	
«Отлично» - 5 баллов		<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует глубокое и прочное освоение материала;</li> <li>– исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>– правильно формирует определения;</li> <li>– демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>– умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 балла		<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>– достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>– демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе;</li> <li>– умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>– испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>– знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>– умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– незнания значительной части программного материала;</li> <li>– не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>– допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>– неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>– неумения делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

## Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

## КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ

Таблица 5

Формируемые компетенции	№ задания	Ответ
ПК 1.1	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	а,в
	№ 3	а
	№ 4	б
	№ 5	г
	№ 6	в
	№ 7	1-г, 2-а, 3-б, 4-в
	№ 8	1-б, 2-а, 3-г, 4-в
	№ 9	вбдга
	№ 10	бдвад
	Задания открытого типа	
	№ 1	справочники
	№ 2	документы
	№ 3	регистры накопления
	№ 4	планы счетов и регистры бухгалтерии
	№ 5	база 1С
№ 6	объекта конфигурации	
ПК 1.2	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	б
	№ 3	в
	№ 4	г
	№ 5	а
	№ 6	в
	№ 7	1-в, 2-г, 3-а, 4-б
	№ 8	1-г, 2-б, 3-а, 4-в
	№ 9	вба
	№ 10	вбгда
	Задания открытого типа	
	№ 1	Конфигурация - Открыть конфигурацию.
	№ 2	синоним
	№ 3	объекта
	№ 4	экспорт
	№ 5	Перем

	№ 6	директивы
ПК 1.3	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	а
	№ 3	б
	№ 4	г
	№ 5	а
	№ 6	б
	№ 7	1-г, 2-в, 3-б, 4-а
	№ 8	1-б, 2-а, 3-г, 4-в
	№ 9	314265
	№ 10	вбадг
	Задания открытого типа	
	№ 1	Отладка — Вычислить выражение
	№ 2	Переменная не определена
	№ 3	Конкретная ошибка
	№ 4	табло
	№ 5	останова
№ 6	стек	
ПК 1.4	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	б
	№ 3	в
	№ 4	в
	№ 5	б
	№ 6	а
	№ 7	1-в, 2-а, 3-б
	№ 8	1-б, 2-а, 3-г, 4-в
	№ 9	бдвга
	№ 10	евбдгжа
	Задания открытого типа	
	№ 1	тестовый сценарий
	№ 2	документирование программы
	№ 3	для разработки тестового набора
	№ 4	пояснительная записка
	№ 5	управляющий граф программы
	№ 6	структурных критериев
	№ 7	техническое задание
	№ 8	для фиксации результатов прогона test-suite
№ 9	19.101	
№ 10	валидацией	
ПК 1.5	Задания закрытого типа	
	№ 1	г
	№ 2	б
	№ 3	в
	№ 4	б
	№ 5	а
	№ 6	в
№ 7	1-б, 2-в, 3-а	



	№ 8	1-в, 2-а, 3-б
	№ 9	бвдаг
	№ 10	бегджав
	Задания открытого типа	
	№ 1	оптимизация
	№ 2	меморизация
	№ 3	list = [char * 2 for char in 'abcdef' if char != 'f'] print (list)
	№ 4	кеширование
	№ 5	система контроля версиями
	№ 6	репозиторий
	№ 7	print ("Стоимость товара: ", price * quantity)
	№ 8	Refactor
	№ 9	редакцией
	№ 10	синхронизацией
ПК 1.6	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	б
	№ 3	в
	№ 4	б
	№ 5	г
	№ 6	а
	№ 7	1-в, 2-а, 3-б
	№ 8	1-а, 2-в, 3-б
	№ 9	вагб
	№ 10	гадбев
	Задания открытого типа	
	№ 1	Microsoft.Phone.Controls
	№ 2	эмулятор
	№ 3	нативные
	№ 4	кроссплатформенными
	№ 5	findViewById
	№ 6	пропущен @Override
	№ 7	Toast
	№ 8	match_parent
№ 9	BroadcastReceiver	
№ 10	Eclipse	

**Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности**

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

**Критерии оценки заданий на сопоставление**

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.