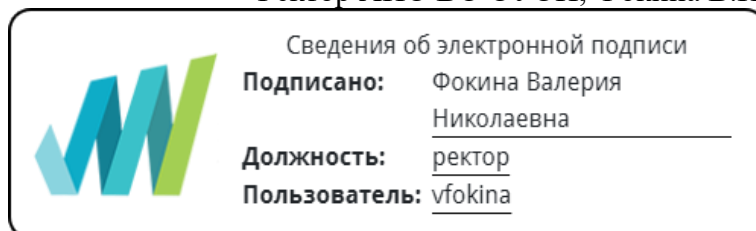


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



19 апреля 2023 г.

Решение Ученого совета АНО ВО ОУЭП,
Протокол N 9 от 19.04.2023 г.

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль): Информатика и вычислительная техника

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-3. Способен участвовать в тестировании информационных системы, применять современные методики тестирования разрабатываемых приложений, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационных систем

Москва 2023

**Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции
ПК-3. Способен участвовать в тестировании информационных системы, применять современные методики тестирования разрабатываемых приложений, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационных систем**

ПК-3.1. Знает: основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик информационных систем, современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем, инструменты и методы верификации структуры программного кода, инструменты и методы оценки качества и эффективности информационных систем

ПК-3.2. Умеет: тестировать результаты прототипирования, верифицировать структуру программного кода, верифицировать структуру баз данных, использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационных систем

ПК-3.3. Владеет: современными структурными и объектно-ориентированными языками программирования, современными системами программирования методиками средствами тестирования информационных систем, методами оценки качества и надежности функционирования информационных систем

Компетенция формируется дисциплинами:

Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование	8 семестр
Технология программирования	7 семестр
Разработка приложений на базе объектно-ориентированного программирования	4 семестр
Разработка приложений на базе интегрированных сред	4 семестр

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование»

Разъясните основные понятия:

1. Используя стандарт ISO/IEC 12207, перечислите процессы, которые регламентируют инженерию, планирование и управление качеством программного средства.
2. Модель характеристик качества
3. Дайте определения переносимости программного обеспечения и его подхарактеристик
4. Расчет надежности системы с параллельным соединением элементов
5. Выбор платформы для реализации пользовательского интерфейса
6. Методы оценки уровня качества продукции (дифференциальный, комплексный, смешанный)

Тестовые задания:

_____ сертификация – сертификация, осуществляемая в случаях, предусмотренных законодательными актами РФ.
Обязательная

_____ сертификация – сертификация, проводимая по инициативе заявителя на соответствие предложенным им требованиям.
--

Добровольная

Организация, претендующая на право работать в качестве органа по сертификации, должна пройти процедуру _____.

аккредитации

регистрации

инспектирования

согласования

Установите последовательность процесса аккредитации:

подача заявки

проведение экспертизы

решение по аккредитации

инспекционный контроль

Одним из признаков качества продукции является наличие ее _____, т.е. документально подтвержденного соответствия его потребительских свойств определенному стандарту.

сертификата

_____ продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Качество

Установите соответствие между понятиями и их определениями:

Продукция

результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях

Товар

все, что может удовлетворять потребность или предлагается рынку с целью привлечения внимания, приобретения, использования или потребления

Услуга

набор функций, которые организация предлагает потребителю

_____ – область науки, предметом которой являются количественные методы оценки качества продукции.

Квалиметрия

Установите соответствие между понятиями и их определениями:

Требования назначения

требования, устанавливающие свойства продукции, определяющие ее основные функции, для выполнения которых она предназначена, функциональную пригодность; состав и структуру сырья и материалов; совместимость и взаимозаменяемость

Требования эргономики

требования согласованности конструкции изделия с особенностями человеческого организма для обеспечения удобства пользования

Требования ресурсосбережения

требования экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов

Эстетические требования

требования к способности продукции или услуги выражать художественный образ, социально-культурную значимость в

	чувственно воспринимаемых человеком признаках формы
Требования технологичности	приспособленность продукции к изготовлению, эксплуатации и ремонту с минимальными затратами при заданных показателях качества

_____ качества продукции – проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям.
Контроль

Система менеджмента _____ – система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.	
	качества
	услуг
	соответствия
	применения
	стандарта

Установите соответствие между понятиями и их определениями, относящимися к менеджменту качества:	
Система	совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов
Менеджмент	скоординированная деятельность по руководству и управлению качеством
Руководство	лицо или группа работников, осуществляющих направление деятельности и управление организацией на высшем уровне
Система менеджмента	система для разработки политики и целей и достижения этих целей

Установите соответствие между стадиями жизненного цикла продукции:	
На стадии маркетинга	изучаются требования заказчика продукции
На стадии проектирования	разрабатывается продукция, отвечающая всем требованиям потребителя
На стадии производства	обеспечивается уровень качества, заложенный в проекте
На стадии эксплуатации	к управлению качеством непосредственно подключается потребитель продукции
На стадии утилизации	необходимо предупредить вредное воздействие использованной продукции на окружающую среду

_____ объектов стандартизации - деятельность по созданию типовых (образцовых) объектов конструкций, технологических правил, форм документации.
Типизация

Требования, устанавливающие свойства продукции, определяющие ее основные функции, для выполнения которых она предназначена: функциональную пригодность; состав и структуру сырья и материалов; совместимость и взаимозаменяемость – это требования _____.	
	назначения
	эргономики
	технологичности
	ресурсосбережения

Дисциплина «Технология программирования»

Тестовые задания:

Основные структуры алгоритма – это	
	симметричные
	линейные
	разветвляющиеся
	циклические

Стратегии конструирования программного обеспечения: _____ стратегия	
	водопадная
	революционная
	инкрементная
	эволюционная

Линейная последовательность этапов конструирования программного обеспечения является _____ стратегией	
	водопадной
	инкрементной
	эволюционной

Поставьте в соответствие характеристике программного обеспечения ее особенность	
добротность программного обеспечения	характеристика программного средства с точки зрения продуманности и рациональности
мобильность программного обеспечения	способность программного обеспечения работать на различных аппаратных платформах или под управлением различных операционных систем
надежность программного обеспечения	способность программного средства безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени с достаточно большой вероятностью

Слоистая программная система состоит из некоторой упорядоченной совокупности программных подсистем, называемых слоями, такой, что	
	каждый слой ничего не знает о свойствах последующих (более низких) слоев
	на каждом слое ничего не известно о свойствах последующих (более высоких) слоев
	каждый слой может взаимодействовать по управлению с непосредственно предшествующим (более низким) слоем через заранее определенный интерфейс, ничего не зная о внутреннем строении всех предшествующих слоев
	каждый слой располагает определенными ресурсами, которые он либо скрывает от других слоев, либо предоставляет непосредственно последующему слою некоторые их абстракции

Поставьте в соответствие модели жизненного цикла программного средства ее особенность	
каскадная модель жизненного цикла	характерна автоматизация отдельных несвязанных задач, не требующая выполнения информационной интеграции и совместимости, программного, технического и организационного сопряжения
итерационная модель	подход к проектированию снизу вверх обуславливает

жизненного цикла	необходимость таких итерационных возвратов, когда проектные решения по отдельным задачам комплектуются в общие системные решения и при этом возникает потребность в пересмотре ранее сформулированных требований
спиральная модель жизненного цикла	используется подход к организации проектирования программного обеспечения сверху вниз, когда сначала определяется состав функциональных подсистем, а затем постановка отдельных задач

Поставьте в соответствие части функциональной спецификации ее особенность	
описание внешней информационной среды	должны быть определены на концептуальном уровне все используемые каналы ввода и вывода и все информационные объекты, к которым будет применяться разрабатываемое программное средство
определение функций программного средства	вводятся обозначения всех определяемых функций, специфицируются все входные данные и результаты выполнения каждой определяемой функции, включая указание их типов и заданий всех ограничений, которым должны удовлетворять эти данные и результаты
описание исключительных ситуаций	должны быть перечислены все существенные случаи, когда программное средство не сможет нормально выполнить ту или иную свою функцию

Подпрограмма вызывается по имени, за которым следует список аргументов в ____ скобках	
	круглых
	квадратных
	фигурных
	логических

Поставьте в соответствие разделу (секции) модуля его назначение	
интерфейсная секция модуля	определение констант, типов данных, переменных, а также заголовков процедур и функций
секция реализации	описание подпрограмм, заголовки которых приведены в интерфейсной части
секция инициализации	присваивание начальных значений переменным, используемым в модуле

Принципы объектно-ориентированного представления программного средства - это	
	абстрагирование
	модульность
	виртуальная организация
	иерархическая организация

Дисциплина «Разработка приложений на базе объектно-ориентированного программирования»

Разъясните основные понятия:

1. Виртуальная машина. Структура программ. Типы переменных в Java. Принципы работы ClassLoader.
2. Средства абстракции Java. Структура класса. Статические члены.
3. Внутренние и вложенные классы. Статический и динамический контекст. Локальные и анонимные классы.

4. Средства инкапсуляции Java. Поддержка модульности. Пакеты.
5. Представление иерархических отношений. Наследование. Интерфейсы и абстрактные классы.
6. Агрегация и зависимость от времени жизни. Реализация отношений клиент-сервер. Стандартные контейнеры.
7. Типизация. Правила преобразования типов. instanceof и ClassCastException. Класс Class.

Тестовые задания:

В методологии RAD используется _____ модель разработки	
	итерационная
	инкрементная
	компонентно-ориентированная
	каскадная

Типы приложений, создаваемых с помощью AppWizard:	
	Single document
	Multiple document
	Dialog based
	Virtual document

Средство AppWizard реализует переопределяемый метод InitInstance для следующих типов пользовательского интерфейса:	
	однооконный
	многооконный
	основанный на диалоге
	виртуальный

В Visual C диалоговая панель CDialogDlg обрабатывает сообщения	
--	--

Файл, который хранит параметры компилятора и компоновщика, а также отражает взаимосвязи между исходными файлами, является	
	сборочным файлом проекта
	заголовочным файлом
	файлом описания ресурсов
	исполняемым файлом проекта

Файл, в котором описываются ресурсы меню, диалоговых окон, строк и акселератов, является _____	
	сборочным файлом проекта
	заголовочным файлом MFC
	файлом описания ресурсов
	исполняемым файлом проекта

Специальные директивы компилятора, указывающие требуемые библиотечные файлы, содержат _____	
	сборочные файлы проекта
	заголовочные файлы MFC
	файлы описания ресурсов
	исполняемые файлы проекта

Основные классы, которые создает AppWizard для приложения, обладающего однооконным интерфейсом:	
	CSingleApp
	CSingleFrame
	CSingleDoc
	CSingleView

Для ускорения доступа к строкам меню приложения, AppWizard добавляет в файл ресурсов таблицу акселераторов	
--	--

Для приложений, построенных на основе многооконного интерфейса, объект класса документ создается каждый раз, когда пользователь создает новый документ	
--	--

Дисциплина «Разработка приложений на базе интегрированных сред»

Разъясните основные понятия:

1. Назначение технологии COM.
2. Назначение технологии ActiveX.
3. Назначение технологии ASP.
4. Назначение элемента управления Кнопка (CommandButton) в Visual Basic.
5. Назначение элемента управления Надпись (Label) в Visual Basic.
6. Назначение элемента управления Текстовое поле (TextBox) в Visual Basic.
7. Назначение элемента управления Флажок (CheckBox) в Visual Basic.
8. Назначение элемента управления Переключатель (OptionButton) в Visual Basic.
9. Назначение элемента управления Список (ListBox) в Visual Basic.
10. Назначение элемента управления Поле со списком (ComboBox) в Visual Basic.

Тестовые задания:

Основным элементом электронной почты является	
	почтовый ящик
	сообщение
	список рассылки
	линия связи

База данных - это	
	совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
	совокупность данных, организованных по определенным правилам
	интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
	операционная система

По типу управления локальные вычислительные сети разделяются на сети:	
	с выделенным сервером
	одноранговые
	многоранговые
	многофункциональные

Набор подпрограмм, используемых приложениями для совместного выполнения задач, представляет собой	
	библиотеку динамической компоновки

	интерфейс программирования приложений
	объектно-ориентированное программирование
	абстрактное представление данных

Для перемещения текста и графики из одного приложения в другое через буфер обмена применяются операции:	
	копирования
	вырезания
	вставки
	очистки

В технологии OLE объектами могут являться:	
	фрагменты графики
	электронные таблицы
	файлы
	магнитные диски

Табличная организация данных называется	
	реляционной
	базой данных
	интегрированной
	структурной

Существуют следующие типы баз данных:	
	реляционные
	сетевые
	иерархические
	звздообразные

_____ модель данных - это модель, в которой общая структура данных представлена в виде таблицы, где каждая строка соответствует логической записи, а заголовки столбцов являются названиями полей	
Реляционная	

Для обеспечения безопасности баз данных в локальной сети данные об идентификации пользователя хранятся на	
	сервере
	рабочей станции пользователя
	всех компьютерах сети
	магнитной дискете у администратора