

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 08:10:09
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a~

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Экономический факультет**

ОПОП по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.06 Объектно-ориентированный анализ и программирование

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в бизнесе»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
Разработчик, канд. экон. наук, доцент	Е.А. Дмитренко

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей ИС	ИД-1 _{ПК-1} Знает и применяет при разработке программного обеспечения языки программирования, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов	типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения	применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	использования библиотек программных модулей, шаблонов, классов объектов при разработке ПО
		ИД-2 _{ПК-2} Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями	знает основы программирования для разработки ИС	умеет верно выбрать необходимый прототип	владеет навыками разработки прототипов ИС в соответствии с заданными требованиями
		ИД-3 _{ПК-3} Осуществляет тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений	инструменты и методы модульного тестирования; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС	тестировать результаты прототипирования	навыками алгоритмизации; приёмами разработки, отладки и тестирования прототипов ИС на проверку корректности архитектурных решений

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Реферат	2.1			Проверка отчетных материалов		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для самоконтроля	Обсужде ние изученн ых тем на семинар ах			
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоконтроля (контрольные вопросы)	Обсужде ние изученн ых тем на семинар ах	Работа на семинаре		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			Фронтальный контроль текущей успеваемости - тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4			дифференциров анный зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Выполнение и сдача рефератов ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения фронтального контроля Тестовые вопросы для проведения экзамена Экзаменационная программа по учебной дисциплине Пример экзаменационного билета Плановая процедура проведения экзамена Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
		Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) 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			
Критерии оценивания								
ПК-1 -	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения	не знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения	плохо знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения	Хорошо знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения	в совершенстве знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения	реферат, фронтальное тестирование, устный опрос
		Наличие умений	умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	не умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ориентируется в методах и средствах проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	хорошо умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	в совершенстве умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками использования библиотек программных модулей, шаблонов, классов объектов при разработке ПО	не владеет навыками использования библиотек программных модулей, шаблонов, классов объектов при разработке ПО	поверхностно владеет навыками использования библиотек программных модулей, шаблонов, классов объектов при разработке ПО	владеет навыками использования библиотек программных модулей, шаблонов, классов объектов при разработке ПО	в совершенстве владеет навыками использования библиотек программных модулей, шаблонов, классов объектов при разработке ПО	
	ИД-2 _{ПК-2}	Полнота знаний	знает основы программирования для разработки ИС	не знает основы программирования для разработки ИС	плохо знает основы программирования для разработки ИС	знает основы программирования для разработки ИС	в совершенстве знает основы программирования для разработки ИС	реферат, фронтальное тестирование

							разработки ИС	устный опрос
		Наличие умений	умеет верно выбрать необходимый прототип	не умеет верно выбрать необходимый прототип	частично умеет верно выбрать необходимый прототип	умеет верно выбрать необходимый прототип	в совершенстве умеет верно выбрать необходимый прототип	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками разработки прототип ИС в соответствии с заданными требованиями	не владеет навыками разработки прототип ИС в соответствии с заданными требованиями	слабо владеет навыками разработки прототип ИС в соответствии с заданными требованиями	владеет навыками разработки прототип ИС в соответствии с заданными требованиями	в совершенстве владеет навыками разработки прототип ИС в соответствии с заданными требованиями	
	ИД-З _{ПК-3}	Полнота знаний	знает инструменты и методы модульного тестирования; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС	не знает инструменты и методы модульного тестирования; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС	плохо знает инструменты и методы модульного тестирования; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС	знает инструменты и методы модульного тестирования; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС	в совершенстве знает инструменты и методы модульного тестирования; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС	реферат, фронтальное тестирование, устный опрос
		Наличие умений	умеет тестировать результаты прототипирования	не умеет тестировать результаты прототипирования	слабо умеет тестировать результаты прототипирования	умеет тестировать результаты прототипирования	в совершенстве умеет тестировать результаты прототипирования	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками алгоритмизации; приёмами разработки, отладки и тестирования прототипов ИС на проверку корректности архитектурных решений	не владеет навыками алгоритмизации; приёмами разработки, отладки и тестирования прототипов ИС на проверку корректности архитектурных решений	плохо владеет навыками алгоритмизации; приёмами разработки, отладки и тестирования прототипов ИС на проверку корректности архитектурных решений	владеет навыками алгоритмизации; приёмами разработки, отладки и тестирования прототипов ИС на проверку корректности архитектурных решений	в совершенстве владеет навыками алгоритмизации; приёмами разработки, отладки и тестирования прототипов ИС на проверку корректности архитектурных решений	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Рефератов

1. Проектирование организационной системы учета и регистрации образовательных информационных ресурсов.
2. Проектирование системы депонирования электронных версий печатных изданий.
3. Проектирование системы авторизованного доступа к электронным версиям печатных изданий посредством сети Internet.
4. Автоматизация бизнес-процессов диско-бара.
5. Проектирование музыкального портала.
6. Проектирование банерообменной сети.
7. Проектирование рейтингового тематического каталога ресурсов сети Internet.
8. Проектирование кафедральной системы электронного документооборота.
9. Проектирование распределенной информационной системы фильтрации нежелательной электронной почты.
10. Проектирование информационной системы тематических рассылок.
11. Проектирование информационной системы обсчета трафика.
12. Проектирование централизованной системы контроля деятельности сети автозаправочных станций.
13. Проектирование информационной системы предоставления электронных версий методических материалов и интерактивной отчетности по курсу "ООАП".
14. Проектирование Web-ориентированной системы опроса общественного мнения.

Этапы работы над рефератом

После выбора темы реферата начинается работа по составлению списка изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации магистранта по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия магистранта в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

Оценка «зачтено» ставится если:

- глубоко и всесторонне раскрыто содержание темы;
- автор владеет категориальным аппаратом дисциплины и использует его для анализа проблемы;
- текст работы хорошо структурирован, логично и грамотно изложен;
- оформлены ссылки на использованные источники;
- % заимствований не превышает 50%

Оценка «не зачтено» ставится если:

- не раскрыто содержание темы;
- автор слабо владеет категориальным аппаратом дисциплины;
- текст работы плохо структурирован, материал неграмотно изложен;
- не оформлены ссылки на использованные источники;
- заимствования превышают 50%.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Использование общесистемного, функционального и объектного подхода при декомпозиции»

1. Понятие объекта, объектно-ориентированной модели
2. Декомпозиция
3. Синтез и анализ в изучении сложных систем
4. Обобщенное правило декомпозиции

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Роль системного подхода в интеграции ИС»

1. Опишите причины возникновения системных исследований.
2. Назовите компоненты системных исследований.
3. Дайте определение системного подхода.
4. Что такое системный анализ?
5. Для решения каких проблем применяется системный анализ?

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «CASE-средства при проектировании распределенных ИС»

1. Понятие CASE-технологии.
2. Понятие CASE-средства.
3. Классификация CASE-средств.
4. Архитектура CASE-средства.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
3) Ответить на семинарском занятии на заданные вопросы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- «зачтено» ставится, если обучающийся в процессе ответа на вопрос использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.

- «не зачтено» ставится, если обучающийся имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на

вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы; отказ от ответа.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Раздел 1 Введение. Объектно-ориентированный подход к построению программного обеспечения

Краткое содержание

1. Объектно-ориентированное мышление
2. Принципы объектно-ориентированного подхода.
3. Объектно-ориентированное программирование в историческом контексте.
4. Этапы методологии: предпроектное исследование; анализ; проектирование; реализация; тестирование; внедрение; опытная эксплуатация

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Элементы объектно-ориентированной системы
2. Особенности объектно-ориентированной системы
3. Структурный подход против Объектно-ориентированный подход
4. Унифицированный язык моделирования (UML)

Раздел 2. Классификация языков и инструментальных средств объектно-ориентированного проектирования и программирования

Краткое содержание

1. Важнейшие подходы к программированию: структурный/модульный, функциональный/логический, объектно-ориентированный.
2. Особенности, преимущества и недостатки подходов к программированию.
3. Языки и программные среды, реализующие различные парадигмы программирования.
4. Понятийный аппарат объектно-ориентированного подхода и их математические аналоги: классы (множества), объекты, атрибуты (характеристики), методы (функции).

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Парадигмы программирования
2. Популярные языки объектно-ориентированного программирования
3. Плюсы и минусы объектно-ориентированных языков программирования

Раздел 3. Абстракция. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм

Краткое содержание

1. Понятие абстракции в математике и программировании. Математическая модель абстракции. Степень абстракции как средство оптимизации модели предметной области. Примеры использования абстракции. Демонстрация и анализ концепции абстракции на примере разработки программ, а также при разработке классов.
2. Связь инкапсуляции с модульной декомпозицией программного продукта. Разделение интерфейса и реализации инкапсулированных программных объектов. Признаки инкапсуляции: общедоступный интерфейс и сокрытие реализации. Демонстрация и анализ концепции инкапсуляции при разработке классов.
3. Наследование. Понятие базового и производного классов. Концепции абстрактного класса и метода. Наследование реализации, поведения и свойств. Переопределение метода. Виды

наследования. Единственность и множественность наследования. Особенности реализации концепции наследования в языках программирования.

4. Полиморфизм. Представление вариативного выбора поведения программного кода для полиморфных классов и методов. Связь концепции полиморфизма с инкапсуляцией и наследованием. Расширения полиморфизма: параметрический полиморфизм, переопределение и перегрузка методов. Демонстрация и анализ концепции полиморфизма при разработке классов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Определение понятий, указанных в теме раздела

Раздел 4. Основы объектно-ориентированного анализа и проектирования.

Краткое содержание

1. Модели жизненного цикла программного обеспечения. Преимущества и недостатки, требования к разработчикам. Объектно-ориентированный анализ (ООА) как подход к осмыслению разрабатываемого проекта. Последовательность ООА. Концептуальная модель предметной области. Проблемы ООА, пути и средства их преодоления. Демонстрация и анализ фазы объектно-ориентированного анализа при разработке классов.
2. Объектно-ориентированное проектирование. Выделение первичных классов/объектов; определение и уточнение назначений объектов при помощи техники извлечения существенных; детализация отношений между объектами; построение взаимосвязей классов/объектов, детализированных до сигнатур. Описание структуры, отношений и взаимодействия объектов.
3. Демонстрация и анализ особенностей и проблем фазы проектирования при разработке классов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Алгоритмическая и объектная декомпозиции.
2. Составные части объектного подхода.
3. Принципы объектного подхода.
4. Повторное использование

Раздел 5. Многократное использование проектов. Шаблоны проектирования

Краткое содержание

1. Многократное использование. Экономика повторного использования кода – теория и практика, проблемы и средства их решения. Применение шаблонов проектирования. Элементы шаблонов проектирования. Демонстрация и анализ повторного использования элементов объектно-ориентированных программных проектов при разработке классов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Структурные шаблоны
2. Классификация шаблонов

Раздел 6. Модульное тестирование объектно-ориентированного программного обеспечения

Краткое содержание

1. Классификация видов тестирования. Модульное, сборочное и приемочное тестирование. Важность этапа реализации для обеспечения качества, надежности и предсказуемости объектно-ориентированного программного продукта.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Особенности тестирования объектно-ориентированных программных систем
2. Методы тестирования объектно-ориентированных систем
3. Критерии тестирования моделей: правильность, полнота, согласованность

Раздел 7. Основы документирования объектно-ориентированного программного обеспечения

Краткое содержание

1. Создание документации. Этапы жизненного цикла программы и их связь с документацией. Состав проектной документации. Демонстрация и анализ процессов документирования при разработке классов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. На каких этапах жизненного цикла целесообразно документирование?
2. Какие элементы проектной документации Вам известны?
3. Какие программные средства помогают автоматизировать документирование?
4. Какие виды документации программных проектов Вам известны?
5. Что такое руководство пользователя? Каковы его необходимые элементы?
6. Что такое руководство администратора? Каковы его необходимые элементы?
7. Какие средства применяются для автоматизации документирования?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для проведения фронтального тестирования

1. С помощью чего реализуется принцип полиморфизма в C ++?

- A. наличия множественного наследования.
- B. наличия виртуальных методов. +
- C. Использование виртуального наследования.
- D. наличия абстрактных классов.

2. В программе описано класс и объект `class A {public: int a, b, c; }; A * obj;` Как обратиться к атрибуту `c`?

- A. `obj.c`
- B. `obj-> c +`
- C. `obj A -> -> c`
- D. `obj-> A.c`

3. Какая из перечисленных функций не может быть конструктором?

- A. `void String () +`
- B. `String ();`
- C. `String (String & s)`

D. String (const int a)

4. Отметьте правильное утверждение для абстрактного класса для языка C ++.

- A. Класс, у которого все методы чисто виртуальные, называется абстрактным.
- B. Абстрактный базовый класс навязывает определенный интерфейс всем производным из него классам.
- C. Невозможно создать объект абстрактного класса. +
- D. В абстрактном классе не описываются методы вообще.

5. Если в программе на языке C ++ в производном классе переопределена операция new то ...

- A. все объекты этого класса и все объекты классов, выведенных из него, будут использовать эту операцию независимо от зоны видимости, в которой она переопределена.
- B. производные от этого класса могут использовать глобальную операцию применив операцию базовый_класс :: new. +
- C. операцию new нельзя переопределить.
- D. в любом случае эта операция будет доступна только в пределах класса-потомка.

6. Какой из перечисленных методов может быть конструктором для класса String в языке C ++?

- A. String * String ();
- B. void String ();
- C. String (String & s); +
- D. const String (int a);

7. Какая функция, не будучи компонентом класса, имеет доступ к его защищенным и внутренним компонентам?

- A. Шаблонная.
- B. Полиморфная.
- C. Дружеская. +
- D. Статическая.

8. Вызовет данный код ошибку компиляции? class Rectangle public: int a, b; int sum (); int square (); ~ Rect (); };

- A. Ошибки нет, все записано верно.
- B. Ошибка является: имя деструктора должно совпадать с именем класса. +
- C. Ошибка является: имя деструктора не может начинаться с маленькой буквы.
- D. Ошибка является: никакой идентификатор в C ++ не может начинаться со знака «~».

8. Укажите правильное объявление виртуального метода, который принимает одно целочисленное значение и возвращает void.

- A. virtual void SomeFunction (int x); +
- B. void SomeFunction (int x) virtual;
- C. virtual SomeFunction (int x);
- D. virtual void SomeFunction (int * x);

9. Укажите правильное использование оператора friend.

- A. class A {int_friend CountPass (); private: short i;};
- B. class A {public: friend int H :: CountPass (); private: short i;}; +
- C. class A {public: int A1 :: CountPass (); friend: short i;};
- D. class A {public: friend int H :: q; short i;};

10. Принцип объектно-ориентированного программирования, заключается в объединении атрибутов и методов объекта с целью обеспечения сохранности данных, называется:

- A. Наследование.
- B. Сочетание.
- C. Инициализация.

D. Инкапсуляция. +

11. В программе описано абстрактный класс A и производный от этого класса класс A1. Какой из записей заведомо неверный?

- A. A * a = new A; +
- B. A1 a1;
- C. A1 a1; A & a = a1;
- D. A1 a1; A1 a2;

12. Выберите верное утверждение о деструктор класса в C ++.

- A. Деструктор принимает в качестве параметра адрес того объекта, который нужно уничтожить.
- B. Деструктор принимает в качестве параметра указатель this.
- C. Деструктор не содержит параметров. +
- D. Деструктор принимает в качестве параметра тот объект, который нужно уничтожить.

13. Укажите правильный вариант доступа к членам объектов (язык C ++), описанных следующим образом: class my {char s;public: double Z; int f (int c, int d) {return c + d;}; } T1, T2;

- A. T1.Z = 23.1; +
- B. T2-> f (2,1);
- C. T1.s = '#';
- D. my.T2-> s = 'L';

14. Какой из вариантов записи абстрактного класса в C ++ является правильным?

- A. abstract class A {virtual int f () = 0;};
- B. class A {virtual int f () = 0;}; +
- C. class A {virtual int f () = 0;} abstract;

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование

D. class A {virtual int f ();};

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов теста более 60%;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов теста 60% и менее.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.06 Объектно-ориентированный анализ и программирование
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
протокол № 11 от 19.05.2022.

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент

О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

протокол № 9 от 14.05.2022.

Председатель МКН – 09.03.02, канд. экон. наук

С.А. Нардина

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «Сатори Партнер»

А.Б. Мальцев



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.06 Объектно-ориентированный анализ и программирование
в составе ОПОП по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН