

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Объектно-ориентированный анализ и программирование**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Батасова В.С.
	Идентификатор	Rd3acc218-BatasovaVS-69831ea7

(подпись)

В.С. Батасова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А.

Еремеев

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

2. ПК-14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Введение в ООП Си++ (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Введение в объектно-ориентированное программирование (Домашнее задание)

2. Методы объектно-ориентированного программирования (Домашнее задание)

БРС дисциплины

4 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3
	Срок КМ:	6	9	12
Введение в объектно-ориентированное программирование				
Структурное и объектно-ориентированное программирование	+			
Элементы объектно-ориентированного программирования на основе алгоритмического языка Си++	+			
Консольные программы				
Консольные программы, использующие классы			+	
Пример консольной программы на языке С++			+	

Понятия объектно-ориентированного программирования			
Работа с объектами			+
Принципы ООП			+
Вес КМ:	35	35	30

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-10	ПК-10(Компетенция)	Знать: преимущество и недостатки программ, использующих классы Уметь: сформировать простейшее оконное приложение	Введение в объектно-ориентированное программирование (Домашнее задание) Введение в ООП Си++ (Тестирование)
ПК-14	ПК-14(Компетенция)	Знать: принципы объектно-ориентированного программирования Уметь: составить простейшее консольное приложение с классами	Введение в ООП Си++ (Тестирование) Методы объектно-ориентированного программирования (Домашнее задание)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Введение в объектно-ориентированное программирование

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Домашнее задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Результаты необходимо оформить в виде письменного отчета. Предоставляется путем обмена файлами с использованием системы СДО "Прометей"

Краткое содержание задания:

Знакомство с основными понятиями объектно-ориентированного программирования. Разработать консольное приложение с классами для задачи по вариантам. Содержание отчета по КТ: 1 Условие задачи. 2 Блок-схема основного вычислительного алгоритма (функции обработки).

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: сформировать простейшее оконное приложение	<ol style="list-style-type: none">1. Выделить управляющие (основные) структуры алгоритма2. Выделить в структуре алгоритма программные блоки, соответствующее логике программы3. Определить автономные подпрограммы, в которых преимущественно используются локальные переменные4. Сформулировать понятие и интерфейс консольного приложения5. Перечислить способы создания консольных приложений
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Введение в ООП Си++

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование производится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем. Время, отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 2-х

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: преимущество и недостатки программ, использующих классы</p>	<p>1.Объектно-ориентированный подход к программированию наиболее эффективен, когда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. программируемый объект описывается большим количеством параметров 2. когда функционирование объекта описывается сложным алгоритмом <p>ответ: 1</p> <p>2.Для объявления общих элементов класса используется ключевое слово:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. public 2. private 3. common 4. global <p>ответ: 1</p> <p>3.Личные элементы класса - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. элементы, объявленные внутри класса 2. элементы класса, которые могут использоваться только методами класса 3. элементы, объявленные внутри метода класса <p>ответ: 2</p>
<p>Знать: принципы объектно-ориентированного программирования</p>	<p>1.Отметьте утверждение, противоречащее принципам структурного программирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. преимущественное использование точно обозначенных управляющих (базовых) структур алгоритмов 2. ограниченное использование операторов безусловного перехода 3. соответствующее логике программы разбиение ее на программные блоки 4. преимущественное использование локальных переменных в подпрограммах 5. использование обозначений, соответствующие логике задачи 6. сначала надо написать программу, а потом ее структурировать <p>ответ: 6</p> <p>2.Отметьте утверждение, несправедливое для конструктора в языке Си++:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. конструктор – это специальный метод класса 2. назначение конструктора состоит в создании экземпляра класса и его инициализации 3. описание класса может не содержать конструктора 4. класс может иметь несколько конструкторов 5. имя конструктора совпадает с именем класса 6. имя конструктора может выбираться произвольно <p>ответ: 6</p>

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-3. Методы объектно-ориентированного программирования

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Домашнее задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Результаты необходимо оформить в виде письменного отчета. Предоставляется путем обмена файлами с использованием системы СДО "Прометей"

Краткое содержание задания:

Знакомство с основными принципами объектно-ориентированного программирования. Необходимо изменить разработанное ранее консольное приложение с классами для задачи по вариантам, добавив в него класс-наследник; этот класс должен содержать не менее двух дополнительных методов (по сравнению с классом-предком) и переопределять один из методов класса-предка. Содержание отчета по КТ: 1 Условие задачи. 2 Описание назначения дополнительных методов и изменений, внесенных в переопределенный метод. 3 Код разработанного приложения с классом-наследником, снабженный подробными комментариями.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: составить простейшее консольное приложение с классами	<ol style="list-style-type: none">1.Описать основные правила программирования класса-наследника2.Сформулировать понятие базового класса и класса-предка3.Привести пример иерархического дерева классов-наследников4.Раскрыть понятие производного класса5.Определить видимость компонентов базового класса в производном классе
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

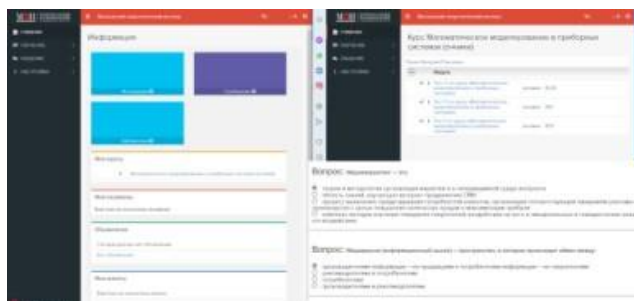
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ПК-10(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Раскрыть понятие личных и общих элементов класса
2. Назвать основные принципы объектно-ориентированного программирования
3. Перечислить основные преимущества и недостатки программ, использующих классы
4. Дать определение класса и объекта
5. Раскрыть основные особенности структурного программирования

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Отметьте правильные формулировки принципа инкапсуляции объектно-ориентированного программирования

Ответы:

1. Поля класса преимущественно доступны только методам своего класса 2. Инкапсуляция – такое объединение внутри класса полей и методов, при котором доступ к полю возможен только путем вызова соответствующего метода 3. Поля доступны обработчикам событий 4. Поля могут использоваться внутри любых подпрограмм

Верный ответ: 1, 2

2. Личные элементы класса - это

Ответы:

1. Элементы, объявленные внутри класса 2. Элементы класса, которые могут использоваться только методами класса 3. Элементы, объявленные внутри метода класса
Верный ответ: 2

3. Отметьте утверждение, несправедливое для конструктора в языке Си++:

Ответы:

1. Конструктор – это специальный метод класса 2. Назначение конструктора состоит в создании экземпляра класса и его инициализации 3. Описание класса может не содержать конструктора 4. Класс может иметь несколько конструкторов 5. Имя конструктора совпадает с именем класса 6. Имя конструктора может выбираться произвольно

Верный ответ: 6

4. Отметьте утверждение, несправедливое для оконных приложений

Ответы:

1. Это событийно-управляемая программа 2. Это последовательная программа 3. Оконное приложение, как правило, использует стандартные элементы управления 4. Эта программа обязательно использует классы

Верный ответ: 2

5. В C++ каждый класс-наследник может иметь

Ответы:

1. Не более одного родителя 2. Двух родителей 3. Многих родителей

Верный ответ: 3

2. Компетенция/Индикатор: ПК-14(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Назвать последовательность разработки приложения
2. Сформулировать суть визуального программирования
3. Раскрыть суть принципа инкапсуляции
4. Привести примеры библиотек стандартных элементов графического интерфейса
5. Перечислить методы разработки оконных приложений

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Разработка оконных приложений основывается на

Ответы:

1. Объектно-ориентированном подходе к программированию 2. Структурном подходе к программированию 3. Интуитивном программировании

Верный ответ: 1

2. Оконные приложения - это

Ответы:

1. Последовательные программы 2. Программы, управляемые событиями

Верный ответ: 2

3. Отметьте правильные формулировки принципа инкапсуляции объектно-ориентированного программирования

Ответы:

1. Поля класса преимущественно доступны только методам своего класса 2. Инкапсуляция – такое объединение внутри класса полей и методов, при котором доступ к полю возможен только путем вызова соответствующего метода 3. Поля доступны обработчикам событий 4. Поля могут использоваться внутри любых подпрограмм

Верный ответ: 1, 2

4. Отметьте утверждения, правильно характеризующие принцип наследования объектно-ориентированного программирования

Ответы:

1. Наследование – механизм, посредством которого класс может наследовать элементы другого класса и добавлять к ним свои элементы 2. Наследование – это когда в разных классах могут использоваться элементы с одинаковыми именами 3. Класс-наследник обычно имеет больше элементов, чем класс-предок 4. Наследование – это возможность определения для базового класса (предка) иерархии производных классов (наследников), в каждом из которых доступны элементы базового класса (их описание становится частью описания производного класса) 5. При наследовании класс-предок становится элементом класса-наследника

Верный ответ: 1, 3, 4

5. Объектно-ориентированный подход к программированию наиболее эффективен, когда

Ответы:

1. Программируемый объект описывается большим количеством параметров 2. Когда функционирование объекта описывается сложным алгоритмом

Верный ответ: 1

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения задания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения задания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения задания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих