

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по ОП.12 Объектно-ориентированное программирование
(4 курс, 7 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Ответить на два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Блок задания 1

Дать описание следующим принципам:

Принцип поэтапной детализации алгоритма.

Принцип "от главного к второстепенному"

Принцип структурирования.

Дать определение: понятие, суждение, умозаключение, высказывание, предикат.

Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. Нарисовать схему, привести пример.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно даны ответы на все заданные вопросы. Подробно охарактеризованы понятия и определения. Допускаются незначительные неточности.
4	Верно даны ответы на большую часть вопросов. Правильно передана суть вопросов.
3	Верно даны ответы на некоторые вопросы. Присутствует неполнота ответов. Ответы не отражают целиком суть вопроса.

Задание №2

Блок задания 1

Дать описание следующим принципам:

Принцип поэтапной детализации алгоритма.

Принцип "от главного к второстепенному"

Принцип структурирования.

Дать определение: понятие, суждение, умозаключение, высказывание, предикат.

Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. Нарисовать схему, привести пример.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №3

Блок задания 2

Перечислить категории программ на Java, дать описание.

Зарезервированные слова. Привести примеры. Литералы.

Что такое управляющие последовательности?

Дать определение понятию идентификатора. Краткое описание. Примитивный и ссылочные типы.

Привести примеры базовых пакетов и классов Java с кратким описанием.

Примитивные типы данных. Описание, характеристики.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно даны ответы на все заданные вопросы. Подробно охарактеризованы понятия и определения. Допускаются незначительные неточности.
4	Верно даны ответы на большую часть вопросов. Правильно передана суть вопросов.
3	Верно даны ответы на некоторые вопросы. Присутствует неполнота ответов. Ответы не отражают целиком суть вопроса.

Задание №4

Блок задания 2

Перечислить категории программ на Java, дать описание.

Зарезервированные слова. Привести примеры. Литералы.

Что такое управляющие последовательности?

Дать определение понятию идентификатора. Краткое описание. Примитивный и ссылочные типы.

Привести примеры базовых пакетов и классов Java с кратким описанием.

Примитивные типы данных. Описание, характеристики.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №5

Блок задания 3

Дать определение понятию процедурного языка программирования.

Структура программы на процедурном языке.

Сравнить процедурную парадигму и объектно-ориентированную.

Перечислить основные операторы и операции процедурного языка программирования.

Преимущества процедурного подхода.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно даны ответы на все заданные вопросы. Подробно охарактеризованы понятия и определения. Допускаются незначительные неточности.
4	Верно даны ответы на большую часть вопросов. Правильно передана суть вопросов.

3	Верно даны ответы на некоторые вопросы. Присутствует неполнота ответов. Ответы не отражают целиком суть вопроса.
---	--

Задание №6

Блок задания 3

Дать определение понятию процедурного языка программирования.

Структура программы на процедурном языке.

Сравнить процедурную парадигму и объектно-ориентированную.

Перечислить основные операторы и операции процедурного языка программирования.

Преимущества процедурного подхода.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №7

Блок задания 4

Что такое управляющие конструкции?

Составной, условный оператор. Описание, пример кода.

Оператор выбора. Описание, пример кода.

Операторы цикла. Перечислить, привести примеры использования в коде.

Операторы прерывания. Описание функции. Примеры использования.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно даны ответы на все заданные вопросы. Подробно охарактеризованы понятия и определения. Допускаются незначительные неточности.
4	Верно даны ответы на большую часть вопросов. Правильно передана суть вопросов.
3	Верно даны ответы на некоторые вопросы. Присутствует неполнота ответов. Ответы не отражают целиком суть вопроса.

Задание №8

Ответить на вопросы:

Дать определение, охарактеризовать объектно-ориентированное программирование?

Перечислить предпосылки появления и развития объектно ориентированного программирования.

Перечислить базовые принципы ООП?

Перечислить преимущества ООП.

Описать структуру программы на языке Java. Письменно привести пример простейшей программы.

Оценка	Показатели оценки
5	Верно даны ответы на все заданные вопросы. Подробно охарактеризованы понятия и определения. Допускаются незначительные неточности.
4	Верно даны ответы на большую часть вопросов. Правильно передана суть вопросов.
3	Верно даны ответы на часть вопросов. Допущены ошибки.

Задание №9

Ответить на вопросы:

Дать определение объекту в ООП? Состояние, поведение.

Дать определение понятиям идентичность и жизненный цикл объектов.

Охарактеризовать взаимоотношения между объектами.

Что такое класс в ООП?

Что такое структура класса? Охарактеризовать абстрактные классы и интерфейсы.

Охарактеризовать отношения между классами. Ассоциация и агрегация.

Охарактеризовать иерархии классов.

В чем разница между классом и объектом?

Что такое атрибуты класса?

Методы класса дать описание. Что такое вызов метода?

Что такое UML диаграммы классов?

Оценка	Показатели оценки
5	Верно даны ответы на все заданные вопросы. Подробно охарактеризованы понятия и определения. Допускаются незначительные неточности.
4	Верно даны ответы на большую часть вопросов. Правильно передана суть вопросов.
3	Верно даны ответы на часть вопросов. Допущены ошибки.

Задание №10

Ответить на вопросы:

Дать определение объекту в ООП? Состояние, поведение.

Дать определение понятиям идентичность и жизненный цикл объектов.

Охарактеризовать взаимоотношения между объектами.

Что такое класс в ООП?

Что такое структура класса? Охарактеризовать абстрактные классы и интерфейсы.

Охарактеризовать отношения между классами. Ассоциация и агрегация.

Охарактеризовать иерархии классов.

В чем разница между классом и объектом?

Что такое атрибуты класса?

Методы класса дать описание. Что такое вызов метода?

Что такое UML диаграммы классов?

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №11

Дать развернутое определение понятию инкапсуляция.

Написать пример кода, демонстрирующий применение принципа инкапсуляции.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано только определение.
4	Верно дано определение, приведен пример в виде кода. Допущены ошибки.
5	Верно дано определение. Приведенный пример хорошо отражает суть принципа. Допускаются несущественные неточности.

Задание №12

Дать развернутое определение понятию полиморфизма.

Написать пример кода, демонстрирующий принцип полиморфизма.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано только определение.
4	Верно дано определение, приведен пример в виде кода. Допущены ошибки.
5	Верно дано определение. Приведенный пример хорошо отражает суть принципа. Допускаются несущественные неточности.

Задание №13

Дать развернутое определение понятию наследование.

Написать пример кода, демонстрирующий применение принципа наследования.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано только определение.
4	Верно дано определение, приведен пример в виде кода. Допущены ошибки.

5	Верно дано определение. Приведенный пример хорошо отражает суть принципа. Допускаются несущественные неточности.
---	--

Перечень практических заданий:

Задание №1

Самостоятельно написать простую программу, которая демонстрирует три главных принципа ООП. Ответить на вопросы к программе.

Оценка	Показатели оценки
5	Программа написана верно. Даны ответы на все заданные вопросы. Допускаются несущественные ошибки.
4	Программа написана с некоторыми несущественными ошибками. Даны ответы на большее количество вопросов.
3	В программном коде допущены ошибки. Верно даны ответы на некоторые вопросы.

Задание №2

Спроектировать структуру программы.

Оценка	Показатели оценки
5	Спроектированная структура является рабочим решением. Не содержит лишних элементов.
4	Спроектированная структура имеет недостатки. Допущены логические ошибки.
3	Спроектированная структура неверна. Допущены существенные логические ошибки.

Задание №3

Составить диаграмму классов в соответствии с индивидуальным заданием.

Оценка	Показатели оценки
5	Диаграмма составлена в соответствии с индивидуальным заданием.
4	Допущены незначительные ошибки.
3	Допущены существенные ошибки.