

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

**Отделение среднего профессионального образования**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
« 19 » 05 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Математическое моделирование**

для специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Муром, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением №138 от 24 февраля 2025 года.

Кафедра-разработчик: информационных систем.

Рабочую программу составил: Еремеев С.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

от «05» мая 2026 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС.

Протокол № 21

от «05» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой ИС *Андреанов Д.Е.*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математическое моделирование

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда и продолжения образования по специальности.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.14 Математическое моделирование является общепрофессиональной дисциплиной

Программа профессионального модуля (далее □— программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее □— ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля.

В результате изучения

профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности

Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему

профессиональные компетенции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения (ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.);
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения (ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.);
- основные подходы к интегрированию программных модулей (ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.);
- основы верификации и аттестации программного обеспечения (ОК 01., ПК 2.1., ОК 02.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий (ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.);
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества (ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения;
- ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения;
- ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;
- ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения;
- ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 74 часа;  
самостоятельной нагрузки обучающегося 12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	8 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
В том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	26
лабораторные работы	16
контрольные работы	
курсовая работа / индивидуальный проект	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	8 семестр		
<b>Раздел 1</b>	<b>Математическое моделирование</b>		
Тема 1.1 Общие подходы к моделированию сложных процессов и систем	<i>Содержание учебного материала</i> <i>Лекционные занятия.</i> Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Общие подходы к моделированию сложных процессов и систем. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Статистический подход к моделированию. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Вероятностный подход к построению моделей. Когнитивный подход к моделированию. Кибернетический подход к моделированию. Использование модели онтологий в моделировании. Использование семантических сетей в моделировании. Простейшие задачи, решаемые	32	1

	методом динамического программирования.		
	<i>Практические занятия.</i> Общие подходы к моделированию сложных процессов и систем. Статистический подход к моделированию. Вероятностный подход к построению моделей. Когнитивный подход к моделированию. Кибернетический подход к моделированию. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Использование модели онтологий в моделировании. Использование семантических сетей в моделировании. Интегральный подход к построению моделей. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.	20	2
	<i>Лабораторные работы.</i> Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей. Решение простейших однокритериальных задач. Задача Коши для уравнения теплопроводности. Решение задач линейного программирования симплекс–методом.	16	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	6	3
Тема 1.2 Задачи в условиях неопределенности	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Практические занятия.</i> Задача о распределении средств между предприятиями. Задача о замене оборудования. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке.	6	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения.	6	3
Всего:		86	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Лаборатория распределенных систем

12 персональных компьютеров; проектор Nec V300X; экран настенный Lumien Master Picture

Программное обеспечение:

Pycharm Community Edition (проприетарная лицензия и Apache License 2.0)

QT Creator ((L)GPL)

Python 3 (PSF License Agreement)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Дуев, С. И. Решение задач математического моделирования в системе MathCAD : учебное пособие / С. И. Дуев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-7882-2251-6.. <http://www.iprbookshop.ru/79498.html>
2. Системный анализ и математическое моделирование сложных экологических и экономических систем. Теоретические основы и приложения : монография / О. Е. Архипова, В. Ю. Запорожец, О. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией Ф. А. Сурков, В. В. Селютин. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-9275-1985-9. . <http://www.iprbookshop.ru/78703.html>
3. Юрчук, С. Ю. Методы математического моделирования : учебное пособие / С. Ю. Юрчук. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-906953-43-8.. <http://www.iprbookshop.ru/78562.html>

Дополнительные источники:

1. Масягин, В. Б. Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании : учебное пособие / В. Б. Масягин, Н. В. Волгина. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 167 с. — ISBN 978-5-8149-2436-0.. <http://www.iprbookshop.ru/78442.html>

Интернет-ресурсы:

1. Математическое моделирование ИНТУИТ - <https://intuit.ru/studies/courses/2260/156/lecture/27233>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
использовать выбранную систему контроля версий	Тестирование
использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	Тестирование
модели процесса разработки программного обеспечения;	Тестирование
основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	Тестирование
основные подходы к интегрированию программных модулей;	Тестирование
основы верификации и аттестации программного обеспечения	Тестирование

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине  
Математическое моделирование**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости  
по дисциплине**

Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

Задание 1

Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

А) поддерживает сетевые протоколы;

Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;

В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;

Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

Задание 1

Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите сетевые приложения:

А) Novell Net Ware;

Б) почтовые системы;

В) сетевые базы данных;

Г) Windows XP.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

### Задание 1

Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы и осуществите интеграцию программных модулей.

### Задание 3

Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом:

А) Novell Net Ware;

Б) почтовые программы;

В) сетевые базы данных;

Г) Windows XP.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

### Задание 1

Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

### Задание 3

Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования:

А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack;

Б) Visual Basic, 1C, Visual Ada;

В) Google Chrome, VBScript.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

### Задание 1

Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

### Задание 3

Укажите основной элемент, который используется в языке HTML:

А) Тег;

Б) Функция;

В) Процедура;

Г) Переменная.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

### Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

### Задание 3

Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме:

А) прикладной;

Б) представительский;

В) сеансовый;

Г) транспортный.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

### Задание 1

Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

### Задание 3

Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно:

- А) сетевой ресурс;
- Б) рабочая станция;
- В) сервер;
- Г) рабочая группа.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

### Задание 1

Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

### Задание 3

Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации;
- Б) информационная защита;
- В) защита информации;
- Г) информационная безопасность.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

#### Задание 1

Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

#### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

#### Задание 3

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

- А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
- Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;
- В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

#### Задание 1

Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

#### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

#### Задание 3

Укажите, какая часть приложения называется клиентской:

- А) прикладных программ;
- Б) для соединения web-сервера с сервером баз данных;
- В) та часть, с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь.

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

#### Задание 1

Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

#### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Ведение документооборота» в информационной системе для Юридической фирмы и осуществите интеграцию программных модулей.

#### Задание 3

Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система:

А) из сервера баз данных;

Б) из клиентских приложений;

В) прикладных частей приложения.

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

#### Задание 1

Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

#### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.

#### Задание 3

Укажите, особенности протокола RIP:

А) не имеет механизма предотвращения заикливания;

Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания;

В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания.

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

#### Задание 1

Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

#### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей.

#### Задание 3

Укажите, сетевые приложения:

А) Novell Net Ware;

Б) LANtastic;

В) сетевые базы данных;

Г) системы автоматизации коллективной работы.

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

#### Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

#### Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите интеграцию программных модулей.

#### Задание 3

Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы:

А) сетевые протоколы;

Б) служба WWW;

В) передача электронных сообщений и блоков данных;

Г) сетевые базы данных.

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задания.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут: 1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

**Задание 1**

Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

**Задание 2**

Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Магазина оргтехники и осуществите интеграцию программных модулей

**Задание 3**

Укажите, главную функцию Web-сервера:

А) обеспечение большей устойчивости браузера;

Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы;

В) взаимодействие между клиентом и сервером;

### **Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов**

Рейтинг-контроль 1	Лабораторные и практические работы	20
Рейтинг-контроль 2	Лабораторные и практические работы	20
Рейтинг-контроль 3	Лабораторные и практические работы	20
Посещение занятий студентом		
Дополнительные баллы (бонусы)		
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		20

## **2. Промежуточная аттестация по дисциплине**

### **Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.**

#### **Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)**

Математическое моделирование:

Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

А) поддерживает сетевые протоколы;

Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;

В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;

Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

Укажите сетевые приложения:

А) Novell Net Ware;

- Б) почтовые системы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые программы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Задание 3

Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования:

- А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack;
- Б) Visual Basic, 1C, Visual Ada;
- В) Google Chrome, VBScript.

Укажите основной элемент, который используется в языке HTML:

- А) Тег;
- Б) Функция;
- В) Процедура;
- Г) Переменная.

Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме:

- А) прикладной;
- Б) представительский;
- В) сеансовый;
- Г) транспортный.

Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно:

- А) сетевой ресурс;
- Б) рабочая станция;
- В) сервер;
- Г) рабочая группа.

Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации;
- Б) информационная защита;
- В) защита информации;
- Г) информационная безопасность.

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

- А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
- Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;
- В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

- А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
- Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;
- В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система:

- А) из сервера баз данных;
- Б) из клиентских приложений;
- В) прикладных частей приложения.

Укажите, особенности протокола RIP:

- А) не имеет механизма предотвращения заикливания;
- Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания;

В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания.

Укажите, сетевые приложения:

А) Novell Net Ware;

Б) LANtastic;

В) сетевые базы данных;

Г) системы автоматизации коллективной работы.

Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы:

А) сетевые протоколы;

Б) служба WWW;

В) передача электронных сообщений и блоков данных;

Г) сетевые базы данных.

Укажите, главную функцию Web-сервера:

А) обеспечение большей устойчивости браузера;

Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы;

В) взаимодействие между клиентом и сервером;

В какой структурный элемент объединяются классы в Java?

Пакеты

Пространства имен

Модули

Интерфейсы

В чем отличие оператора == и метода equals()?

Оператор \== и метод equals выполняют аналогичные действия

Оператор \== сравнивает ссылки объектов, тогда как equals() сравнивает содержимое объектов, если данный метод был переопределен корректно

Метод equals() это thread-safe вариант операции \==

В чем отличие применения оператора сравнения == для объектов (в отличие от примитивных данных)?

Для объектов оператор \== покажет только являются они одними и теми же, или нет

Покажет равенство их значений

Покажет равенство количества элементов в объекте

Покажет равенство их длины

Для чего используется конструкция try...catch...finally?

обработки нештатных ситуаций в ходе работы программы

Для выполнения небезопасного кода

Для работы классов, запрашивающих ресурсы систем

Для работы с потоками

Для чего используется оператор NEW

Для создания новой переменной

Для объявления нового класса

Для чего необходимо ключевое слово this?

Это указатель на текущий объект класса внутри самого класса.

Это указатель на переопределенный метод класса.

Это ключевое слово для вызова обычного метода внутри static-метода.

Если у класса нет конструктора то ...

код не скомпилируется т.к. все классы обязательно должны иметь как минимум один конструктор.

код скомпилируется, и компилятор автоматически подставит конструктор без аргументов по умолчанию

Как в Java обозначаются комментарии?

Символы //

Символы \{ \}

Символ /

>Символ \*

Какое ключевое слово используется для наследования класса?

extends

implements

super

override

Какое ключевое слово определяет, что класс является наследником другого класса?

Extends

@Override

Execute

Expand

Какой метод нужно вызывать при завершении работы с потоками?

close()

flush()

finish()

end()

Какой модификатор доступа описывает закрытый класс или член класса, который доступен только из кода в том же классе.

Public

Private

Protected

Static

Какой модификатор доступа описывает класс или член класса, доступный из любого места в текущем классе или пакете или в производных классах, даже если они находятся в других пакетах

Public

Private

Protected

Static

Какой модификатор доступа описывает общедоступный класс или член класса, в котором поля и методы, видны другим классам из текущего пакета и из внешних пакетов?

Public  
Private  
Protected

Можно ли вызвать static-метод внутри обычного?

Можно, ничего дополнительно делать не надо  
Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса  
Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса  
Никак, static-метод можно вызвать только от объекта класса

Можно ли вызвать обычный метод класса внутри static-метода?

Нет, static-метод не работает с объектом класса.  
Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса.  
Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса  
Можно, ничего дополнительно делать не надо.

В какой структурный элемент объединяются классы в Java?

- Пакеты
- Пространства имен
- Модули
- Интерфейсы

В чем отличие оператора == и метода equals()?

- Оператор == и метод equals выполняют аналогичные действия
- Оператор == сравнивает ссылки объектов, тогда как equals() сравнивает содержимое объектов, если данный метод был переопределен корректно
- Метод equals() это thread-safe вариант операции ==

В чем отличие применения оператора сравнения == для объектов (в отличие от примитивных данных)?

- Для объектов оператор == покажет только являются они одними и теми же, или нет
- Покажет равенство их значений
- Покажет равенство количества элементов в объекте
- Покажет равенство их длины

Для чего используется конструкция try...catch...finally?

- Для обработки нештатных ситуаций в ходе работы программы
- Для выполнения небезопасного кода
- Для работы классов, запрашивающих ресурсы систем
- Для работы с потоками

Для чего используется оператор NEW?

- Для создания новой переменной.
- Для объявления нового класса.
- Для создания экземпляра класса.

Для чего необходимо ключевое слово this?

- Это указатель на текущий объект класса внутри самого класса.
- Это указатель на переопределенный метод класса
- Это ключевое слово для вызова обычного метода внутри static-метода.

Если у класса нет конструктора то ...

- код не скомпилируется т.к. все классы обязательно должны иметь как минимум один конструктор.
- код скомпилируется, и компилятор автоматически подставит конструктор без аргументов по умолчанию

Как в Java обозначаются комментарии?

- Символы //
- Символы { }
- Символ /
- Символ \*

Какое ключевое слово используется для наследования класса?

- extends
- implements
- super
- override

Какое ключевое слово определяет, что класс является наследником другого класса?

- Extends
- @Override
- Execute
- Expand

Какой метод нужно вызывать при завершении работы с потоками?

- close();
- flush();
- finish();
- end();

Какой модификатор доступа описывает закрытый класс или член класса, который доступен только из кода в том же классе.

- Public
- Private
- Protected
- Static

Какой модификатор доступа описывает класс или член класса, доступный из любого места в текущем классе или пакете или в производных классах, даже если они находятся в других пакетах

- Public
- Private
- Protected
- Static

Какой модификатор доступа описывает общедоступный класс или член класса, в котором поля и методы, видны другим классам из текущего пакета и из внешних пакетов?

- Public
- Private
- Protected
- Static

Какой элемент позволяет задать допустимую область видимости для членов класса?

- Модификаторы доступа
- Ключевое слово extends
- Ключевое слово this
- Ключевое слово super

Может ли Java класс иметь 2 main метода?

- Да
- Нет

Можно ли вызвать static-метод внутри обычного?

- Можно, ничего дополнительно делать не надо.
- Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса.
- Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса.
- Никак, static-метод можно вызвать только от объекта класса.

Можно ли вызвать обычный метод класса внутри static-метода?

- Нет, static-метод не работает с объектом класса.
- Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса.
- Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса.
- Можно, ничего дополнительно делать не надо.

Отметьте основные принципы ООП

- Инкапсуляция
- Наследование
- Полиморфизм

Чем отличаются static-метод класса от обычного метода класса?

- Обычный метод класса работает от объекта класса, а static-метод от всего класса.
- Обычный метод класса можно переопределить, а static-метод нельзя.
- Обычный метод класса можно перегрузить, а static-метод нельзя.
- Static-метод класса можно вызывать только внутри класса, а обычный - в любой части кода.

Что из следующего рассматривается как шаблон, определяющий переменные и методы, общие для всех его объектов определенного типа?

- Объект
- Класс
- Метод

Что означает ключевое слово extends?

- Что данный класс наследуется от другого.
- Что это дополнительный модуль класса, который расширяет его свойства.
- Что два класса делают одно и то же.
- Что это самый большой класс в программе.

Что означает ключевое слово this?

- Представляет ссылку на текущий экземпляр класса
- Представляет ссылку на класс-наследник
- Представляет ссылку на класс-предок
- Представляет ссылку на любой экземпляр класса

Что означает перегрузка метода в Java (overload)?

- Несколько методов с одинаковым названием, но разным набором параметров.
- Изменение поведения метода класса относительно дочернего.
- Несколько разных классов с одинаковым методом.
- Изменение поведения метода класса относительно родительского.

Что означает переопределение метода в Java (override)?

- Изменение поведения метода класса относительно родительского.
- Изменение поведения метода класса относительно дочернего.
- Несколько методов с одинаковым названием, но разным набором параметров.
- Несколько разных классов с одинаковым методом.

Что происходит при описании класса, если в нем не определено ни одного конструктора?

- Автоматически создается конструктор без параметров
- Создается класс без конструктора
- Автоматически создается статический класс
- Создаваемый класс определяется как абстрактный

Что такое Java Virtual Machine

Java - основная часть среды времени исполнения Java, исполняющая исполняет байт-код

- минимально-необходимая реализация виртуальной машины для исполнения Java-приложений

- набор инструментов разработчика приложений на языке Java, включающий в себя компилятор Java, стандартные библиотеки классов Java, примеры, документацию, различные утилиты

Что такое «инкапсуляция»?

- это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании.

- это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью

- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта

Что такое класс в Java?

- Уровень сложности программы. Все операторы делятся на классы в зависимости от сложности их использования.

- Базовый элемент объектно-ориентированного программирования в языке Java.

- Просто одно из возможных названий переменной

- Такое понятие есть только в C#, в Java такого понятия нет.

Что такое конструктор класса?

- Специальный блок инструкций, вызываемый при создании объекта

- Любой метод, вызываемый для объекта класса

- Способ записи объекта класса в одну строку со словом new

- Любой метод в классе, используемый для инициализации полей данного класса

Что такое логическое выражение?

- Это выражение или переменная, возвращающее значение типа Boolean

- Это любое выражение, записанное в условном операторе if

- Это результат вычисления операции сравнения

- Это выражение, использующее операции конъюнкции или дизъюнкции

Что такое массив?

- Это объект, хранящий в себе фиксированное количество значений одного типа

- Это множество значений, объединенных одной переменной

- Это класс, содержащий несколько однотипных переменных

- Это объект, хранящий в себе некоторое количество значений различных типов

Что такое «наследование»?

- это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью

- это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании

- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта.

Что такое «полиморфизм»?

- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта

-это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью

-это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании.

Что такое поток в Java?

- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта

- это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью
- это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании.

Что такое тернарный оператор

- Это оператор, которым можно заменить некоторые конструкции операторов if-then-else

-Этo сокращенный вариант оператора цикла

-Данный оператор определяет запрет наследования для класса

Что является шаблоном или описанием объекта в Java?

- Класс

-Массив

-Конструктор класса

-Тип объявляемой переменной

### Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

Тесты, индивидуальные задания.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b><i>Высокий уровень</i></b>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b><i>Продвинутый уровень</i></b>

50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i><b>Пороговый уровень</b></i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i><b>Компетенции не сформированы</b></i>

### **3. Задания в тестовой форме по дисциплине**

Примеры заданий:

Математическое моделирование:

Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

- А) поддерживает сетевые протоколы;
- Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;
- В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;
- Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

Укажите сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые системы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые программы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Задание 3

Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования:

- А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack;
- Б) Visual Basic, 1C, Visual Ada;
- В) Google Chrome, VBScript.

Укажите основной элемент, который используется в языке HTML:

- А) Тег;
- Б) Функция;
- В) Процедура;
- Г) Переменная.

Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме:

- А) прикладной;
- Б) представительский;
- В) сеансовый;
- Г) транспортный.

Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно:

- А) сетевой ресурс;
- Б) рабочая станция;
- В) сервер;
- Г) рабочая группа.

Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации;
- Б) информационная защита;
- В) защита информации;
- Г) информационная безопасность.

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

- А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
- Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;
- В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

- А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
- Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;
- В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система:

- А) из сервера баз данных;
- Б) из клиентских приложений;
- В) прикладных частей приложения.

Укажите, особенности протокола RIP:

- А) не имеет механизма предотвращения заикливания;
- Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания;
- В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания.

Укажите, сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) LANtastic;
- В) сетевые базы данных;
- Г) системы автоматизации коллективной работы.

Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы:

- А) сетевые протоколы;
- Б) служба WWW;
- В) передача электронных сообщений и блоков данных;
- Г) сетевые базы данных.

Укажите, главную функцию Web-сервера:

- А) обеспечение большей устойчивости браузера;
- Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы;
- В) взаимодействие между клиентом и сервером;

В какой структурный элемент объединяются классы в Java?

- Пакеты
- Пространства имен
- Модули
- Интерфейсы

В чем отличие оператора == и метода equals()?

- Оператор `\==\` и метод `equals` выполняют аналогичные действия

Оператор `\==` сравнивает ссылки объектов, тогда как `equals()` сравнивает содержимое объектов, если данный метод был переопределен корректно

Метод `equals()` это thread-safe вариант операции `\==`

В чем отличие применения оператора сравнения `==` для объектов (в отличие от примитивных данных)?

Для объектов оператор `\==` покажет только являются они одними и теми же, или нет

Покажет равенство их значений

Покажет равенство количества элементов в объекте

Покажет равенство их длины

Для чего используется конструкция `try...catch...finally`?

обработки нештатных ситуаций в ходе работы программы

Для выполнения небезопасного кода

Для работы классов, запрашивающих ресурсы систем

Для работы с потоками

Для чего используется оператор `NEW`

Для создания новой переменной

Для объявления нового класса

Для чего необходимо ключевое слово `this`?

Это указатель на текущий объект класса внутри самого класса.

Это указатель на переопределенный метод класса.

Это ключевое слово для вызова обычного метода внутри `static`-метода.

Если у класса нет конструктора то ...

код не скомпилируется т.к. все классы обязательно должны иметь как минимум один конструктор.

код скомпилируется, и компилятор автоматически подставит конструктор без аргументов по умолчанию

Как в Java обозначаются комментарии?

Символы `//`

Символы `\{ \}`

Символ `/`

`>Символ *`

Какое ключевое слово используется для наследования класса?

`extends`

`implements`

`super`

`override`

Какое ключевое слово определяет, что класс является наследником другого класса?

Extends  
@Override  
Execute  
Expand

Какой метод нужно вызывать при завершении работы с потоками?

close()  
flush()  
finish()  
end()

Какой модификатор доступа описывает закрытый класс или член класса, который доступен только из кода в том же классе.

Public  
Private  
Protected  
Static

Какой модификатор доступа описывает класс или член класса, доступный из любого места в текущем классе или пакете или в производных классах, даже если они находятся в других пакетах

Public  
Private  
Protected  
Static

Какой модификатор доступа описывает общедоступный класс или член класса, в котором поля и методы, видны другим классам из текущего пакета и из внешних пакетов?

Public  
Private  
Protected

Можно ли вызвать static-метод внутри обычного?

Можно, ничего дополнительно делать не надо  
Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса  
Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса  
Никак, static-метод можно вызвать только от объекта класса

Можно ли вызвать обычный метод класса внутри static-метода?

Нет, static-метод не работает с объектом класса.  
Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса.  
Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса  
Можно, ничего дополнительно делать не надо.

В какой структурный элемент объединяются классы в Java?

- Пакеты  
- Пространства имен  
- Модули  
- Интерфейсы

В чем отличие оператора == и метода equals()?

- Оператор == и метод equals выполняют аналогичные действия
- Оператор == сравнивает ссылки объектов, тогда как equals() сравнивает содержимое объектов, если данный метод был переопределен корректно
- Метод equals() это thread-safe вариант операции ==

В чем отличие применения оператора сравнения == для объектов (в отличие от примитивных данных)?

- Для объектов оператор == покажет только являются они одними и теми же, или нет
- Покажет равенство их значений
- Покажет равенство количества элементов в объекте
- Покажет равенство их длины

Для чего используется конструкция try...catch...finally?

- Для обработки нестандартных ситуаций в ходе работы программы
- Для выполнения небезопасного кода
- Для работы классов, запрашивающих ресурсы систем
- Для работы с потоками

Для чего используется оператор NEW?

- Для создания новой переменной.
- Для объявления нового класса.
- Для создания экземпляра класса.

Для чего необходимо ключевое слово this?

- Это указатель на текущий объект класса внутри самого класса.
- Это указатель на переопределенный метод класса
- Это ключевое слово для вызова обычного метода внутри static-метода.

Если у класса нет конструктора то ...

- код не скомпилируется т.к. все классы обязательно должны иметь как минимум один конструктор.
- код скомпилируется, и компилятор автоматически подставит конструктор без аргументов по умолчанию

Как в Java обозначаются комментарии?

- Символы //
- Символы { }
- Символ /
- Символ \*

Какое ключевое слово используется для наследования класса?

- extends
- implements
- super
- override

Какое ключевое слово определяет, что класс является наследником другого класса?

- Extends
- @Override
- Execute

- Expand

Какой метод нужно вызывать при завершении работы с потоками?

- close();
- flush();
- finish();
- end();

Какой модификатор доступа описывает закрытый класс или член класса, который доступен только из кода в том же классе.

- Public
- Private
- Protected
- Static

Какой модификатор доступа описывает класс или член класса, доступный из любого места в текущем классе или пакете или в производных классах, даже если они находятся в других пакетах

- Public
- Private
- Protected
- Static

Какой модификатор доступа описывает общедоступный класс или член класса, в котором поля и методы, видны другим классам из текущего пакета и из внешних пакетов?

- Public
- Private
- Protected
- Static

Какой элемент позволяет задать допустимую область видимости для членов класса?

- Модификаторы доступа
- Ключевое слово extends
- Ключевое слово this
- Ключевое слово super

Может ли Java класс иметь 2 main метода?

- Да
- Нет

Можно ли вызвать static-метод внутри обычного?

- Можно, ничего дополнительно делать не надо.
- Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса.
- Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса.
- Никак, static-метод можно вызвать только от объекта класса.

Можно ли вызвать обычный метод класса внутри static-метода?

- Нет, static-метод не работает с объектом класса.
- Можно, надо перед этим перегрузить обычный метод класса.
- Можно, надо перед этим переопределить обычный метод класса.
- Можно, ничего дополнительно делать не надо.

Отметьте основные принципы ООП

- Инкапсуляция
- Наследование
- Полиморфизм

Чем отличаются static-метод класса от обычного метода класса?

- Обычный метод класса работает от объекта класса, а static-метод от всего класса.
- Обычный метод класса можно переопределить, а static-метод нельзя.
- Обычный метод класса можно перегрузить, а static-метод нельзя.
- Static-метод класса можно вызывать только внутри класса, а обычный - в любой части

кода.

Что из следующего рассматривается как шаблон, определяющий переменные и методы, общие для всех его объектов определенного типа?

- Объект
- Класс
- Метод

Что означает ключевое слово extends?

- Что данный класс наследуется от другого.
- Что это дополнительный модуль класса, который расширяет его свойства.
- Что два класса делают одно и то же.
- Что это самый большой класс в программе.

Что означает ключевое слово this?

- Представляет ссылку на текущий экземпляр класса
- Представляет ссылку на класс-наследник
- Представляет ссылку на класс-предок
- Представляет ссылку на любой экземпляр класса

Что означает перегрузка метода в Java (overload)?

- Несколько методов с одинаковым названием, но разным набором параметров.
- Изменение поведения метода класса относительно дочернего.
- Несколько разных классов с одинаковым методом.
- Изменение поведения метода класса относительно родительского.

Что означает переопределение метода в Java (override)?

- Изменение поведения метода класса относительно родительского.
- Изменение поведения метода класса относительно дочернего.
- Несколько методов с одинаковым названием, но разным набором параметров.
- Несколько разных классов с одинаковым методом.

Что происходит при описании класса, если в нем не определено ни одного конструктора?

- Автоматически создается конструктор без параметров
- Создается класс без конструктора
- Автоматически создается статический класс
- Создаваемый класс определяется как абстрактный

Что такое Java Virtual Machine

Java - основная часть среды времени исполнения Java, исполняющая исполняет байт-код

- минимально-необходимая реализация виртуальной машины для исполнения Java-приложений
- набор инструментов разработчика приложений на языке Java, включающий в себя компилятор Java, стандартные библиотеки классов Java, примеры, документацию, различные утилиты

Что такое «инкапсуляция»?

- это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании.

- это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью

- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта

Что такое класс в Java?

- Уровень сложности программы. Все операторы делятся на классы в зависимости от сложности их использования.

- Базовый элемент объектно-ориентированного программирования в языке Java.

- Просто одно из возможных названий переменной

- Такое понятие есть только в C#, в Java такого понятия нет.

Что такое конструктор класса?

- Специальный блок инструкций, вызываемый при создании объекта

- Любой метод, вызываемый для объекта класса

- Способ записи объекта класса в одну строку со словом new

- Любой метод в классе, используемый для инициализации полей данного класса

Что такое логическое выражение?

- Это выражение или переменная, возвращающее значение типа Boolean

- Это любое выражение, записанное в условном операторе if

- Это результат вычисления операции сравнения

- Это выражение, использующее операции конъюнкции или дизъюнкции

Что такое массив?

- Это объект, хранящий в себе фиксированное количество значений одного типа

- Это множество значений, объединенных одной переменной
- Это класс, содержащий несколько однотипных переменных
- Это объект, хранящий в себе некоторое количество значений различных типов

Что такое «наследование»?

- это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью
- это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании
- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта.

Что такое «полиморфизм»?

- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта
- это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью
- это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании.

Что такое поток в Java?

- это свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе и внутренней структуре объекта
- это свойство системы, позволяющее описать новый класс на основе уже существующего с частично или полностью заимствующейся функциональностью
- это свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя, открыв только то, что необходимо при последующем использовании.

Что такое тернарный оператор

- Это оператор, которым можно заменить некоторые конструкции операторов if-then-else
- Это сокращенный вариант оператора цикла
- Данный оператор определяет запрет наследования для класса

Что является шаблоном или описанием объекта в Java?

- Класс
- Массив
- Конструктор класса
- Тип объявляемой переменной

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=3504&cat=45935%2C149915>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.