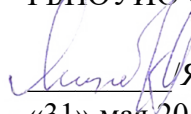




Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«31» мая 2018 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.12 Объектно-ориентированное программирование

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2018

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ПКС протокол № 17 от  
22.05.2018 г.

Председатель ЦК

 /М.А. Кудрявцева /

№	Разработчик ФИО
1	Удальцов Сергей Александрович

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции
	1.2	понятие системы программирования
	1.3	основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции;
	1.4	управляющие структуры, структуры данных;
	1.5	объектно-ориентированную модель программирования;
	1.6	понятие классов и объектов, их свойств и методов
	1.7	понятие инкапсуляции
	1.8	понятие полиморфизма
	1.9	понятие механизма наследования классов
Уметь	2.1	использовать языки программирования
	2.2	строить логически правильные эффективные программы
	2.3	создавать классы и объекты на их базе

### 1.4. Формируемые компетенции:

- ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 2.5.3.Лабораторная работа №3. Классы и объекты в Java.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа

**Дидактическая единица:** 1.5 объектно-ориентированную модель программирования;

**Занятие(-я):**

1.2.1.Объект. Данные объектов. Поведения объектов. Создание объектов.

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.5.2.Наследование. Суперклассы и подклассы. Переопределение методов. Правила видимости. Зарезервированное слово super.

#### **Задание №1**

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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица:** 1.6 понятие классов и объектов, их свойств и методов

**Занятие(-я):**

1.2.1.Объект. Данные объектов. Поведения объектов. Создание объектов.

1.2.2.Класс. UML диаграммы классов. Атрибуты. Методы. Сообщения.

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.1.3.Инкапсуляция. Работа со ссылочными переменными. Проекты. Пакеты.

Уровни видимости классов. Базовые пакеты и классы Java.

2.5.2.Наследование. Суперклассы и подклассы. Переопределение методов. Правила

видимости. Резервированное слово super.

### Задание №1

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?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 №2

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?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

## 2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 2.7.7.Лабораторная работа №7. Работа с файлами.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа

**Дидактическая единица:** 1.1 общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции

**Занятие(-я):**

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.1.2.Зарезервированные слова и литералы Java. Управляющие последовательности. Идентификаторы. Переменные и типы. Прimitives и ссылочные типы.

2.2.1.Создание в NetBeans простейшего приложения Java. Компиляция файлов проекта, запуск приложения. Структура проекта NetBeans.

2.2.2.Лабораторная работа №1. Разработка программ на Java.

2.4.2.Особенности целочисленных вычислений - организация циклов, приоритет операторов и арифметическое переполнение. Оператор цикла while/ do while.

Операторы прерывания continue, break, return, system.exit

2.4.3.Лабораторная работа №2. Типы данных и управляющие структуры Java.

2.5.1.Функции. Модификаторы. Передача примитивных типов в функции.

Локальные глобальные переменные. Модификаторы доступа. Правила видимости.

Ссылка this. Передача ссылочных типов в функции.

2.5.3.Лабораторная работа №3. Классы и объекты в Java.

2.5.4.Статическое и динамическое связывание методов. Полиморфизм. Базовый класс Object. Конструкторы. Зарезервированные слова super и this. Блоки инициализации. Удаление неиспользуемых объектов, метод finalize. Проблема деструкторов. Перегрузка методов. Правила совместимости ссылочных типов как основа использования полиморфного кода.

2.6.1.UML - диаграммы. Панель инструментов проектов с UML - диаграммами.

Прямое проектирование - построение кода классов по UML - диаграммам.

Обратное проектирование - построение UML диаграмм по разработанным классам.

Рефакторинг.

2.7.1.Массивы. Коллекции, списки, итераторы. Перебор в цикле элементов коллекций. Работа со строками, строки, как объекты. Классы String, StringBuffer и StringBuilder. Типы перечисления. Работа с датами и временем.

2.7.2.Лабораторная работа №5. Коллекции.

2.7.4.Работа с графикой и графическим пользовательским интерфейсом.

Графические примитивы.

2.7.5.Исключительные ситуации. Обработка исключительных ситуаций. Иерархия исключительных ситуаций. Объявление типа исключительной ситуации и оператор throw. Метод, возбуждающий исключительную ситуацию.

2.7.6.Работа с файлами и папками. Работа с потоками ввода/вывода.

## 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Дидактическая единица:** 1.2 понятие системы программирования

**Занятие(-я):**

1.1.1.Фундаментальные концепции. Переход с процедурной разработки на объектно-ориентированную. Процедурное программирование. Объектно-ориентированное программирование.

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.1.1.Java и другие языки программирования. Категории программ, написанных на



Java. Алфавит языка Java.

2.1.3. Инкапсуляция. Работа со ссылочными переменными. Проекты. Пакеты. Уровни видимости классов. Базовые пакеты и классы Java.

2.1.4. Технологии Java, .NET, ASP, PHP. Среды разработки NetBeans, Eclipse, JDeveloper, JBuilder, IntelliJ IDEA.

2.2.2. Лабораторная работа №1. Разработка программ на Java.

2.3.1. Логический тип. Целые типы переменные, константы. Основные операторы. Вещественные типы и класс Math. Упаковка (boxing) и распаковка (unboxing). Приоритет операторов.

2.4.1. Составной оператор. Условный оператор if. Оператор выбора switch. Операторы инкремента ++ и декремента -- Оператор цикла for. Ошибки при использовании вещественного счётчика цикла. Эффективная организация циклов при вычислениях в формате с плавающей точкой.

2.4.3. Лабораторная работа №2. Типы данных и управляющие структуры Java.

2.5.1. Функции. Модификаторы. Передача примитивных типов в функции. Локальные глобальные переменные. Модификаторы доступа. Правила видимости. Ссылка this. Передача ссылочных типов в функции.

2.5.2. Наследование. Суперклассы и подклассы. Переопределение методов. Правила видимости. Резервированное слово super.

2.5.3. Лабораторная работа №3. Классы и объекты в Java.

2.5.4. Статическое и динамическое связывание методов. Полиморфизм. Базовый класс Object. Конструкторы. Резервированные слова super и this. Блоки инициализации. Удаление неиспользуемых объектов, метод finalize. Проблема деструкторов. Перегрузка методов. Правила совместимости ссылочных типов как основа использования полиморфного кода.

2.7.1. Массивы. Коллекции, списки, итераторы. Перебор в цикле элементов коллекций. Работа со строками, строки, как объекты. Классы String, StringBuffer и StringBuilder. Типы перечисления. Работа с датами и временем.

2.7.2. Лабораторная работа №5. Коллекции.

2.7.4. Работа с графикой и графическим пользовательским интерфейсом. Графические примитивы.

2.7.5. Исключительные ситуации. Обработка исключительных ситуаций. Иерархия исключительных ситуаций. Объявление типа исключительной ситуации и оператор throw. Метод, возбуждающий исключительную ситуацию.

2.7.6. Работа с файлами и папками. Работа с потоками ввода/вывода.

## **Задание №1**

Блок задания 2

Перечислить категории программ на Java, дать описание.

Резервированные 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Дидактическая единица:** 1.3 основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции;

**Занятие(-я):**

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.4.1.Составной оператор. Условный оператор if. Оператор выбора switch.

Операторы инкремента ++ и декремента -- Оператор цикла for. Ошибки при использовании вещественного счётчика цикла. Эффективная организация циклов при вычислениях в формате с плавающей точкой.

2.4.3.Лабораторная работа №2. Типы данных и управляющие структуры Java.

2.7.1.Массивы. Коллекции, списки, итераторы. Перебор в цикле элементов коллекций. Работа со строками, строки, как объекты. Классы String, StringBuffer и StringBuilder. Типы перечисления. Работа с датами и временем.

2.7.4.Работа с графикой и графическим пользовательским интерфейсом.

Графические примитивы.

2.7.5.Исключительные ситуации. Обработка исключительных ситуаций. Иерархия исключительных ситуаций. Объявление типа исключительной ситуации и оператор throw. Метод, возбуждающий исключительную ситуацию.

2.7.6.Работа с файлами и папками. Работа с потоками ввода/вывода.

### **Задание №1**

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.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
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 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.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
----------------------	---------------------------------

**Дидактическая единица:** 1.4 управляющие структуры, структуры данных;

**Занятие(-я):**

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.4.2.Особенности целочисленных вычислений - организация циклов, приоритет

операторов и арифметическое переполнение. Оператор цикла while/ do while.  
 Операторы прерывания continue, break, return, system.exit  
 2.4.3.Лабораторная работа №2. Типы данных и управляющие структуры Java.  
 2.5.3.Лабораторная работа №3. Классы и объекты в Java.  
 2.6.1.UML - диаграммы. Панель инструментов проектов с UML - диаграммами.  
 Прямое проектирование - построение кода классов по UML - диаграммам.  
 Обратное проектирование - построение UML диаграмм по разработанным классам.  
 Рефакторинг.  
 2.7.4.Работа с графикой и графическим пользовательским интерфейсом.  
 Графические примитивы.  
 2.7.5.Исключительные ситуации. Обработка исключительных ситуаций. Иерархия исключительных ситуаций. Объявление типа исключительной ситуации и оператор throw. Метод, возбуждающий исключительную ситуацию.  
 2.7.6.Работа с файлами и папками. Работа с потоками ввода/вывода.

### Задание №1

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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица:** 2.3 создавать классы и объекты на их базе

**Занятие(-я):**

2.5.3.Лабораторная работа №3. Классы и объекты в Java.

2.5.4.Статическое и динамическое связывание методов. Полиморфизм. Базовый класс Object. Конструкторы. Резервированные слова super и this. Блоки инициализации. Удаление неиспользуемых объектов, метод finalize. Проблема деструкторов. Перегрузка методов. Правила совместимости ссылочных типов как основа использования полиморфного кода.

## Задание №1

Составить диаграмму классов в соответствии с индивидуальным заданием.

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

## 2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 2.10.2.Лабораторная работа №8. Использование коллекций.

**Метод и форма контроля:** Лабораторная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Дидактическая единица:** 1.7 понятие инкапсуляции

**Занятие(-я):**

1.2.3.Инкапсуляция и скрытие данных. Интерфейсы и реализации. Модель парадигмы "интерфейс/реализация".

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.1.3.Инкапсуляция. Работа со ссылочными переменными. Проекты. Пакеты.

Уровни видимости классов. Базовые пакеты и классы Java.

### Задание №1

Дать развернутое определение понятию инкапсуляция.

Написать пример кода, демонстрирующий применение принципа инкапсуляции.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица:** 1.8 понятие полиморфизма

**Занятие(-я):**

1.2.5.Полиморфизм. Композиция. Абстрагирование.

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.5.4.Статическое и динамическое связывание методов. Полиморфизм. Базовый класс Object. Конструкторы. Резервированные слова super и this. Блоки инициализации. Удаление неиспользуемых объектов, метод finalize. Проблема деструкторов. Перегрузка методов. Правила совместимости ссылочных типов как

основа использования полиморфного кода.

2.5.5.Лабораторная работа №4 Наследование и полиморфизм.

### Задание №1

Дать развернутое определение понятию полиморфизма.

Написать пример кода, демонстрирующий принцип полиморфизма.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица:** 1.9 понятие механизма наследования классов

### Занятие(-я):

1.2.4.Наследование. Суперклассы и подклассы.

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.5.2.Наследование. Суперклассы и подклассы. Переопределение методов. Правила видимости. Зарезервированное слово `super`.

2.5.5.Лабораторная работа №4 Наследование и полиморфизм.

2.6.1.UML - диаграммы. Панель инструментов проектов с UML - диаграммами.

Прямое проектирование - построение кода классов по UML - диаграммам.

Обратное проектирование - построение UML диаграмм по разработанным классам.

Рефакторинг.

2.8.1.Проблемы множественного наследования классов. Интерфейсы. Отличия интерфейсов от классов. Проблемы наследования интерфейсов. Композиция - альтернатива множественному наследованию.

### Задание №1

Дать развернутое определение понятию наследование.

Написать пример кода, демонстрирующий применение принципа наследования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица:** 2.1 использовать языки программирования

## **Занятие(-я):**

1.2.6.Объектно-ориентированный подход

2.1.1.Java и другие языки программирования. Категории программ, написанных на Java. Алфавит языка Java.

2.1.2.Зарезервированные слова и литералы Java. Управляющие последовательности. Идентификаторы. Переменные и типы. Прimitивные и ссылочные типы.

2.1.4.Технологии Java, .NET, ASP, PHP. Среды разработки NetBeans, Eclipse, JDeveloper, JBuilder, IntelliJ IDEA.

2.2.1.Создание в NetBeans простейшего приложения Java. Компиляция файлов проекта, запуск приложения. Структура проекта NetBeans.

2.2.2.Лабораторная работа №1. Разработка программ на Java.

2.4.1.Составной оператор. Условный оператор if. Оператор выбора switch. Операторы инкремента ++ и декремента -- Оператор цикла for. Ошибки при использовании вещественного счётчика цикла. Эффективная организация циклов при вычислениях в формате с плавающей точкой.

2.4.2.Особенности целочисленных вычислений - организация циклов, приоритет операторов и арифметическое переполнение. Оператор цикла while/ do while. Операторы прерывания continue, break, return, system.exit

2.4.3.Лабораторная работа №2. Типы данных и управляющие структуры Java.

2.5.3.Лабораторная работа №3. Классы и объекты в Java.

2.5.4.Статическое и динамическое связывание методов. Полиморфизм. Базовый класс Object. Конструкторы. Зарезервированные слова super и this. Блоки инициализации. Удаление неиспользуемых объектов, метод finalize. Проблема деструкторов. Перегрузка методов. Правила совместимости ссылочных типов как основа использования полиморфного кода.

2.5.5.Лабораторная работа №4 Наследование и полиморфизм.

2.7.1.Массивы. Коллекции, списки, итераторы. Перебор в цикле элементов коллекций. Работа со строками, строки, как объекты. Классы String, StringBuffer и StringBuilder. Типы перечисления. Работа с датами и временем.

2.7.2.Лабораторная работа №5. Коллекции.

2.7.4.Работа с графикой и графическим пользовательским интерфейсом. Графические примитивы.

2.7.6.Работа с файлами и папками. Работа с потоками ввода/вывода.

2.7.7.Лабораторная работа №7. Работа с файлами.

2.9.1.Потоки выполнения (threads) и синхронизация. Преимущества и проблемы при работе с потоками выполнения. Синхронизация по ресурсам и событиям. Класс Thread и интерфейсы Runnable и Callable. Создание и запуск потока выполнения. Поля и методы в классе Thread.

2.10.1.Виды вложенных классов. Статические (static) вложенные классы и интерфейсы. Внутренние (inner) классы. Локальные (local) классы. Анонимные классы и обработчики событий. Анонимные классы и слушатели событий (listeners)

## Задание №1

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица:** 2.2 строить логически правильные эффективные программы

### Занятие(-я):

2.4.1. Составной оператор. Условный оператор if. Оператор выбора switch.

Операторы инкремента ++ и декремента -- Оператор цикла for. Ошибки при использовании вещественного счётчика цикла. Эффективная организация циклов при вычислениях в формате с плавающей точкой.

2.4.3. Лабораторная работа №2. Типы данных и управляющие структуры Java.

2.5.4. Статическое и динамическое связывание методов. Полиморфизм. Базовый класс Object. Конструкторы. Резервированные слова super и this. Блоки инициализации. Удаление неиспользуемых объектов, метод finalize. Проблема деструкторов. Перегрузка методов. Правила совместимости ссылочных типов как основа использования полиморфного кода.

2.5.5. Лабораторная работа №4 Наследование и полиморфизм.

2.7.2. Лабораторная работа №5. Коллекции.

2.7.7. Лабораторная работа №7. Работа с файлами.

2.9.1. Поток выполнения (threads) и синхронизация. Преимущества и проблемы при работе с потоками выполнения. Синхронизация по ресурсам и событиям. Класс Thread и интерфейсы Runnable и Callable. Создание и запуск потока выполнения. Поля и методы в классе Thread.

## Задание №1

Спроектировать структуру программы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
7	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Ответить на два теоретических вопроса и одно практическое задание.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.1 общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции

**Задание №1 (из текущего контроля)**

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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 (из текущего контроля)**

## 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Дидактическая единица для контроля:**

1.2 понятие системы программирования

**Задание №1 (из текущего контроля)**

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. Прimitивный и ссылочные типы.

Привести примеры базовых пакетов и классов Java с кратким описанием.

Прimitивные типы данных. Описание, характеристики.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 (из текущего контроля)**

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. Прimitивный и ссылочные типы.

Привести примеры базовых пакетов и классов Java с кратким описанием.

Примитивные типы данных. Описание, характеристики.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Дидактическая единица для контроля:**

1.3 основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 (из текущего контроля)**

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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Дидактическая единица для контроля:**

1.4 управляющие структуры, структуры данных;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.5 объектно-ориентированную модель программирования;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

### **Дидактическая единица для контроля:**

1.6 понятие классов и объектов, их свойств и методов

#### **Задание №1 (из текущего контроля)**

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?

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
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 №2 (из текущего контроля)**

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?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Дидактическая единица для контроля:**

1.7 понятие инкапсуляции

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать развернутое определение понятию инкапсуляция.

Написать пример кода, демонстрирующий применение принципа инкапсуляции.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.8 понятие полиморфизма

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать развернутое определение понятию полиморфизма.

Написать пример кода, демонстрирующий принцип полиморфизма.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.9 понятие механизма наследования классов

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать развернутое определение понятию наследование.

Написать пример кода, демонстрирующий применение принципа наследования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 использовать языки программирования

**Задание №1 (из текущего контроля)**

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.2 строить логически правильные эффективные программы

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Спроектировать структуру программы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.3 создавать классы и объекты на их базе

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Составить диаграмму классов в соответствии с индивидуальным заданием.



<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Диаграмма составлена в соответствии с индивидуальным заданием.
4	Допущены незначительные ошибки.
3	Допущены существенный ошибки.