МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

_____
(подпись, ФИО)
«____»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Язык программирования Java

УГСН	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки (специальность)	09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	*Бакалавр*
Форма обучения	*Очная*
Год начала подготовки	*2025*
Объем дисциплины, ч. / з.е. / недели	*108/3/2*
Образовательные технологии	*Традиционные*
Форма контроля (промежуточная аттестация)	*Семестр 1: Экзамен*
Подразделение – разработчик	*Кафедра «Информатика и вычислительная техника»*

Самара 2025

Язык программирования Java

Разработчик

Разработчик РПМ
Золин Алексей Георгиевич
Руководитель подразделения
Чуваков Александр Владимирович

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 3

2. Место модуля в структуре образовательной программы 3

3. Объем модуля в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4

4. Содержание модуля, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5

4.1. Содержание лекционных занятий 6

4.2. Содержание лабораторных занятия 7

4.3. Содержание практических занятий 8

4.4. Содержание самостоятельной работы 9

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по модулю 9

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 10

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Фонд оценочных средств 11

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции			
-	ПК-3 Способен руководить процессами разработки компьютерного программного обеспечения	ПК-3.1 Знает методы и приемы алгоритмизации поставленных задач	Знать методы алгоритмизции поставленных задач.
		ПК-3.5 Применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях	Уметь применять стандартные алгоритмы.

2. Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль входит в Вариативную часть.

Входные требования:

Предшествующие осваиваемые модули: Язык программирования C#; *Последующие осваиваемые модули:* Методы и технологии искусственного интеллекта, Методы и технологии искусственного интеллекта, Разработка интерактивных приложений, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Основы проектирования приборов и систем, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Интеллектуальные системы в электроэнергетике, Персональная эффективность: тайм-менеджмент, Управление IT проектами, Обеспечение безопасности web-приложений, Производственная практика: преддипломная практика, Разработка игровых и мультимедийных приложений, Практико-ориентированный проект, Разработка систем на базе ПЛИС, Цифровое проектирование и жизненный цикл сложных инженерных объектов, Разработка программного обеспечения экономических систем.

3. Объем модуля в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 3

Вид учебной работы	Всего часов	В том числе часов в электронной форме	В том числе часов в форме практической подготовки	Семестр 1 часов/часов в электронной форме/в форме практической подготовки
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	**48**	**0**	**0**	**48**
лекционные занятия (ЛЗ)	0	0	0	0
лабораторные работы (ЛР)	48	0	0	48
практические занятия (ПЗ)	0	0	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	**3**	**0**	**0**	**3**
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**57**	**0**	**0**	**57**
Подготовка к лабораторным работам	*36*	*0*	*0*	*36*
Подготовка к экзамену	*21*	*0*	*0*	*21*
ИТОГО: час.	**108**	**0**	**0**	**108**
ИТОГО: з.е.	**3.0**	**0.0**	**0.0**	**3.0**

4. Содержание модуля, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	**ЛР**	**ПЗ**	**СРС**	**Всего часов**
1.	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	0	16	0	19	35
2.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	0	32	0	38	70
	КСР					*3*
Итого:		*0*	*48*	*0*	*57*	*108*

4.1. Содержание лабораторных занятий

Таблица 4.2

№ ЛабЗ	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	**Содержание лабораторной работы** (перечень рассматриваемых дидактических единиц: подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
Семестр 1						
1.	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Классы и спецификаторы доступа.	Введение в ООП. Переменные уровня класса и методы. Разработка класса комплексного числа с реализацией арифметических операций.	4	0	*0*
2.	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Распределение памяти при работе с объектами.	Разработка классов для предметной области «Библиотека». Хранение данных в массивах. Работа с одномерными и многомерными массивами.	4	0	*0*
3.	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Распределение памяти при работе с объектами.	Разработка классов для предметной области «Библиотека». Реализация односвязных списков с применением принципов ООП.	4	0	*0*
4.	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Распределение памяти при работе с объектами.	Разработка классов для предметной области «Библиотека». Реализация двусвязных циклических списков с применением принципов ООП.	4	0	*0*
5.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Обработка ошибок.	Обработка ошибок. Основы обработки исключительных ситуаций. Перехват исключений и передача обработки вызывающему методу в классах предметной области «Библиотека».	4	0	*0*

№ ЛабЗ	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень рассматриваемых дидактических единиц: подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
6.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Интерфейсы.	Интерфейсы. Рефакторинг существующего кода на предмет выделения интерфейсов для классов предметной области «Библиотека».	4	0	*0*
7.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Переопределение методов класса Object.	Переопределение методов toString(), equals(), hashCode (), clone() в классах предметной области «Библиотека».	4	0	*0*
8.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Ввод/вывод в Java.	Добавление в классы для предметной области "Библиотека" функциональности для работы с двоичными и символьными потоками.	4	0	*0*
9.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Ввод/вывод в Java.	Сериализация. Добавление в классы для предметной области "Библиотека" возможности сериализации. Настройка параметров сериализации классов.	4	0	*0*
10.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Параметризованные типы.	Понятие параметризованного типа. Области применения. Создание классов с параметризованными типами Использование нескольких параметризованных типов.	4	0	*0*
11.	Технологии разработки объектно-ориентированных програм	Анонимные методы и функциональные интерфейсы.	Применение анонимных методов и функциональных интерфейсов в программах на языке Java.	4	0	*0*

№ ЛабЗ	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень рассматриваемых дидактических единиц: подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
	м.					
12.	Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Потоки Streams.	Применение потоков Streams при обработке данных в программах на языке Java.	4	0	*0*
			Итого за семестр:	*48*	*0*	*0*
			Итого:	**48**	**0**	***0***

4.2. Содержание самостоятельной работы

Таблица 4.4

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 1			
Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Подготовка к лабораторным работам	Типы данных, переменные. Операции. Управляющие операторы. Введение в ООП. Переменные уровня класса и методы. Статические члены класса. Ключевое слово this.	3
Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Подготовка к экзамену	Подготовка по ранее изученным темам раздела.	7
Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Подготовка к лабораторным работам	Конструкторы. Вызов одного конструктора из другого. Спецификаторы доступа. Открытые и закрытые члены класса. Работа с массивами.	3
Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Подготовка к лабораторным работам	Распределение памяти при работе с объектами. Сборка "мусора". Организация хранения данных в связных списках. Ключевое слово final. Классы String и StringBuilder.	3
Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	Подготовка к лабораторным работам	Основы наследования. Доступ к членам класса и наследование. Ключевое слово super. Вызов конструкторов суперкласса с помощью ключевого слова super. Порядок вызова конструкторов. Переопределение методов.	3
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Пакеты. Определение пакета. Импорт пакетов. Интерфейсы. Объявление интерфейса. Реализация интерфейсов. Вложенные интерфейсы. Расширение интерфейсов. Методы по умолчанию. Вопросы множественного наследования.	3
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Класс Object. Переопределение методов toString(), equals(), hashCode (), clone(). Перечисления. Оболочки простых типов. Автоупаковка и автораспаковка. Аннотации (метаданные). Основы аннотирования программ.	3
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Основы ввода-вывода. Потоки ввода-вывода байтов и символов. Предопределенные потоки ввода-вывода. Чтение данных, вводимых с консоли. Запись данных, выводимых на консоль. Чтение и запись данных в файлы. Автоматическое закрытие	3

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
		файла.	
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Сериализация и десериализация. Подготовка классов к сериализации/десериализации. Настройка параметров сериализации/десериализации классов. Сериализация/десериализация классов в XML и JSON.	3
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Понятие параметризованного типа (обобщения). Общая форма обобщенного класса. Ограниченные типы. Применение метасимвольных аргументов. Ограниченные метасимвольные аргументы. Создание обобщенного метода. Иерархии обобщенных классов. Переопределение методов в обобщенном классе. Стирание.	3
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Анонимные методы (лямбда-выражения). Функциональные интерфейсы. Блочные лямбда-выражения. Обобщенные функциональные интерфейсы. Передача лямбда-выражений в качестве аргументов. Лямбда-выражения и исключения. Ссылки на методы. Ссылки на конструкторы. Предопределенные функциональные интерфейсы.	3
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Потокоawй API (Streams API). Потоковые ивтерфейсы. Получение потока данных. Операции сведения. Параллельные потоки данных. Отобаржения. Накопления. Итераторы и потоки данных.	3
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к экзамену	Подготовка по ранее изученным темам раздела.	14
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	Подготовка к лабораторным работам	Основы обработки исключений. Типы исключений. Необрабатываемые исключения. Использование блоков операторов try и catch. Операторы throw, finally, throws. Встроенные в Java исключения. Создание собственных подклассов исключений. Цепочки исключений.	3
		Итого за семестр:	*57*
		Итого:	**57**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по модулю

Таблица 5

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ	Ссылка на ресурс
1.	Эккель, Б. Философия Java : пер.с англ. / Б. Эккель .- 4-е изд..- М., Питер, 2014.- 899 с.	Книжный фонд СамГТУ	http://platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-catalog-119904
2.	Золин, А.Г. Программирование : лаборатор. практикум / А. Г. Золин, Б. Э. Забержинский; Самар.гос.техн.ун-т, Информационные технологии.- Самара, 2018.- 101 с.	Электронная библиотека СамГТУ (ЭБС Политех)	http://platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-elib-3087
3.	Основы программирования на Java: учебное пособие / Мухаметзянов Р.Р., Набережночелнинский государственный педагогический университет: 2017	ЭБС IPR Books	http://platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-iprbooks-66812
4.	А-90/15 Программирование на Java : лаборатор. практикум /	Учебно-методические	http://

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ	Ссылка на ресурс
	сост.: С. Ю. Леднева, Н. В. Ефимушкина, А. А. Цыганов; Самар.гос.техн.ун-т, Вычислительная техника.- Самара, 2015.- 159 с.	материалы (печатные)	platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-metd-2251

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ссылка на веб-страницу ресурса	Режим доступа
1.	*eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека "Российский индекс научного цитирования") [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://www.elibrary.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*
2.	*УИС РОССИЯ - Университетская информационная система РОССИЯ [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://www.cir.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*
3.	*Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://window.edu.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю

Лекционные занятия не предусмотрены.

Практические занятия не предусмотрены.

Самостоятельная работа проводятся в:

Корпус № 8/200 - Читальный зал (Аудитория на 70 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, столы учебные.).

Лабораторные занятия проводятся в:

Корпус № 8/422 - Компьютерный класс (Аудитория на 34 посадочных места оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: парты, столы учебные, доска аудиторная магнитно-маркерная 100х180 эмаль, проектор Optome EX551; 1 ПК Intel Core i5 в комплекте, 10 ПК AMD Ruzen 5 5600G OEM. На базе операционной системы MS Windows 7 Professional на ПК установлены следующие ПО: офисный пакет MS Office 2007, Oracle VirtualBox, K-LiteCodecPack, Far Manager, 7-Zip,Notepad++, Foxit Reader, PostgreSQL, Google Chrome, OpenJDK, Apache NetBeans, PVS-Studio, Microsoft Visual Studio, Microsoft SQL Server 2012, Microsoft SQL Server Managment Studio, Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Office Project Профессиональный 2007, MATLAB R2010a, Scilab-6.0.1 (64bit), Microsoft Visio Профессиональный 2010, Microsoft .NET Framework 4.8, Android Studio, Mozilla Firefox 68.0.2 (64 ru), Deductor Academic. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.)

Корпус № 8/419 - Компьютерный класс (Аудитория на 33 посадочных места оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: парты, столы учебные, доска аудиторная магнитно-маркерная 100х180 эмаль. 12 ПК LG FLATRON 22EN43 в комплекте. На ПК, на базе операционной системы MS Windows 7 Professional, установлено следующее ПО: офисный пакет MS Office 2007, Oracle VirtualBox, K-LiteCodecPack, Far Manager, 7-Zip,Notepad++, Foxit Reader, PostgreSQL, Google Chrome, OpenJDK, Apache NetBeans, PVS-Studio, Microsoft Visual Studio, Microsoft SQL Server 2012, Microsoft SQL Server Managment Studio, Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Office Project Профессиональный 2007, MATLAB R2010a, Scilab-6.0.1 (64bit), Microsoft Visio Профессиональный 2010, Microsoft .NET Framework 4.8, Android Studio, Mozilla Firefox 68.0.2 (64 ru), Deductor Academic. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по модулю

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по модулю Язык программирования Java является неотъемлемым приложением к рабочей программе модуля. На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в рабочей программе модуля.

1. Перечень оценочных средств

Таблица 1

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Количество	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчёт по лабораторной работе	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения последующих расчетов, а также составления выводов.	12	Требования к содержанию и оформлению отчета
2	Контрольная точка в форме тестирования	Инструмент, с помощью которого преподаватель оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков в формате рубежного контроля по итогам изучения разделов. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.	1	Спецификация тестов и примеры вариантов тестовых заданий

Раздел 2. Этапы формирования компетенций, соотнесенные с видами оценочных средств

Таблица 2

Контролируемые разделы модуля	Код и формулировка индикатора компетенции	Результат обучения	Оценочные средства	Номер оценочного средства
Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм.	ПК-3.1 Знает методы и приемы алгоритмизации поставленных задач	Знать методы алгоритмизции поставленных задач.	Отчёт по лабораторной работе	1-4
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	ПК-3.5 Применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях	Уметь применять стандартные алгоритмы.	Отчёт по лабораторной работе	5-12
Технологии разработки объектно-ориентированных программ.	ПК-3.1 Знает методы и приемы алгоритмизации поставленных задач	Знать методы алгоритмизции поставленных задач.	Контрольная точка в форме тестирования	1

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Оценочное средство 1:
Отчет по лабораторной работе. Шаблон отчета ниже, в прикрепленном файле.
Оценочное средство 2:
Тестирование. Пример тестовых вопросов ниже, в прикрепленном файле.

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Семестр 1:

Вид аттестационного испытания 1: Устное собеседование.
Форма проведения промежуточной аттестации: Экзамен.
Типовые задания: Вопросы к экзамену.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Модуль состоит из набора разделов. Объем учебного раздела раскрывает отдельную (ые) тему(ы) модуля / этап прохождения практики. Модуль разбивается, как правило, на 2-4 раздела в семестр.

Раздел состоит из учебных элементов (дидактических единиц), сгруппированных по темам в рамках раздела. Объем учебного материала учебного элемента раскрывает отдельный вопрос темы. Путем набора соответствующих тем и учебных элементов формируется раздел, содержание которого соответствует запланированным результатам освоения ОП согласно учебному плану.

По каждому разделу устанавливается перечень обязательных видов работы студента, включающий: ответы на теоретические вопросы на семинаре; решение практических задач и выполнение заданий на практических занятиях; выполнение лабораторных работ; выполнение контрольных работ; написание рефератов; участие в коллоквиумах; тестирование по теме (группе тем); другие виды работ, определяемые преподавателем (в соответствии с установленными требованиями балльно-рейтинговой технологии).

Каждый раздел включает определенные формы контроля для оценки уровня усвоения учебного материала и определения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

Рейтинговая оценка знаний студентов определяется по 100-балльной шкале в каждом семестре и включает текущий, рубежный и итоговый контроль.

Накопленный рейтинг (фиксированная величина по окончании семестра) — это фактический рейтинг по всем освоенным к данному моменту разделам дисциплины, включая их текущий, рубежный и итоговый контроль, составляет N баллов (N – индивидуальная величина, зависящая от проделанной работы студента по дисциплине).

Проходной рейтинг (включает текущий контроль, рубежный контроль в семестре и промежуточную аттестацию) — это минимум баллов, набрав который студент будет считаться аттестованным по дисциплине, составляет 60 баллов в семестр по одной дисциплине.

Пороговый рейтинг (включает текущий контроль и рубежный контроль в семестре) — это минимальный фактический рейтинг семестрового контроля, набрав который, студент проходит на итоговый контроль, составляет 50% от суммы баллов, которые студент может набрать за текущий контроль и рубежный контроль в течение семестра.

Текущий контроль служит для получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания учебной дисциплины. Основное его назначение состоит в осуществлении контроля за всеми видами аудиторной и самостоятельной внеаудиторной деятельности студентов, результаты которого оцениваются в баллах.

Рубежный контроль (контрольные точки текущего контроля) проводится после изучения завершенной в смысловом и логическом плане части учебного материала (раздела, модуля). Этот вид контроля позволяет получить информацию о ходе усвоения некоторой совокупности содержательных элементов учебной дисциплины (раздела, модуля) и оценивается в баллах.

Промежуточный итоговый контроль (контрольные точки промежуточной аттестации) – курсовой проект, курсовая работа и экзамен, зачет, зачет с оценкой. Итоговый контроль по дисциплине в семестре предназначен для аттестации студента по учебной дисциплине: процедура установления соответствия уровня и качества подготовки студентов системе требований, зафиксированной в ФГОС ВО.

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Таблица 3

Номер семестра	Распределение баллов					Проходной рейтинг
	Текущий и рубежный контроль			Промежуточный итоговый контроль		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Пороговый рейтинг	Курсовая работа/курсовой проект	Зачет/зачет с оценкой/экзамен	
1	60	20	40	0	20	60

Перевод оценок 100-балльной шкалы в оценки промежуточной аттестации

Таблица 4

100-балльная шкала	85-100	75-84	60-74	0-59
5-балльная шкала	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Распределение рейтинговых баллов по разделам модуля с указанием применяемых для их начисления оценочных средств представлено в Технологической карте БРТ.

Технологическая карта БРТ

Семестр 1

Раздел учебного модуля	Оценочные средства			Итого
	Отчёт по лабораторной работе	**Контрольная точка в форме тестирования**	**Экзамен**	
Раздел 1				
ЛР 1.1	5			5
ЛР 1.2	5			5
ЛР 1.3	5			5
ЛР 1.4	5			5
Итого по разделу 1	20			20
Раздел 2				
ЛР 2.5	5	0		5
ЛР 2.6	5	0		5
ЛР 2.7	5	0		5
ЛР 2.8	5	0		5
ЛР 2.9	5	0		5
ЛР 2.10	5	0		5
ЛР 2.11	5	0		5
ЛР 2.12	5	20		25
Итого по разделу 2	40	20		60
Промежуточная аттестация			20	20
Итого	60	20	20	100

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт автоматики и информационных технологий
Кафедра «Информационные технологии»

О Т Ч Е Т

о выполнении лабораторной работы №

Наименование лабораторной работы

по дисциплине «Наименование дисциплины»

Вариант № (при наличии)

Преподаватель

(должность)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Преподаватель

(должность)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Студент

(группа)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Самара 2023 г.

Цель работы:

Приводится цель работы.

Задачи работы:

- приводятся задачи по изучению материала, решаемые при выполнении работы.

Задание 1 «Наименование задания»

Текст задания…

Приводится по этапное решение задания (код, математические вычисления, графики и т.д.)

Результаты работы программы

Выводы

Задание 2 (если есть)

Текст задания…

Приводится по этапное решение задания (код, математические вычисления, графики и т.д.)

Результаты работы программы

Выводы

Вопросы к экзамену

1. Инкапсуляция. Основные понятия и определения. Основные парадигмы ООП. Понятие инкапсуляции
2. Инкапсуляция. Элементы языка Java, реализующие инкапсуляцию. Переменные уровня класса и методы. Классы и спецификаторы доступа.
3. Инкапсуляция. Открытые и закрытые члены класса
4. Создание и удаление объектов. Конструкторы и фабрики классов.
5. Статические члены класса.
6. Распределение памяти при работе с объектами. Инициализация объектов. Области действия объектов.
7. Наследование. Понятие принципа наследования в ООП. Средства языка Java для реализации наследования.
8. Спецификатор доступа protected. Области действия объектов при наследовании.
9. Класс Object. Вызов конструктора суперкласса.
10. Отношение «Является»
11. Понятие полиморфизма. Статический полиморфизм. Реализация статического полиморфизма в Java
12. Динамический полиморфизм. Ссылка на базовый класс. Виртуальные функции
13. Абстрактные классы. Принципы построения и использования.
14. Интерфейсы. Языковые средства реализации интерфейсов. Наследование интерфейсов
15. Интерфейсы и динамический полиморфизм
16. Обработка ошибок. Основы обработки исключительных ситуаций. Перехват исключений и передача обработки вызывающему методу.
17. Параметризованные типы. Области применения. Создание классов с параметризованными типами.
18. Параметризованные типы. Использование нескольких параметризованных типов
19. Ограниченные параметризованные типы.
20. Параметризованные типы и ссылка на Object. Особенности использования параметризованных типов в Java.
21. Коллекции в стандартной библиотеке. Контейнеры в коллекциях Java
22. Коллекции в стандартной библиотеке. Итераторы в коллекциях Java
23. Коллекции в стандартной библиотеке. Алгоритмы в коллекциях Java
24. Внутренние классы. Безымянные внутренние классы. Локальные внутренние классы
25. Компонентная технология Java Beans. Методы, свойства, события
26. Автоупаковка и автораспоковка
27. Перечисления
28. Аннотации
29. Построение модели предметной области
30. Использование паттернов проектирования
31. Рефакторинг кода

1. Структура приложения на C++

Закрытого типа:

1. Основное правило структурного программирования состоит в том, что:

А) структура программы задается на этапе составления алгоритма;

Б) программа составляется только из базовых конструкций: следования, ветвления и цикла, которые могут вкладываться друг в друга;

В) в программе могут использоваться только определенные структуры данных;

Г) программа состоит из подпрограмм, организованных в определенную структуру.

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

2. Особенность базовых конструкций структурного программирования состоит в том, что:

А) они соответствуют структурам данных, используемым в программе;

Б) они записываются одинаково на всех языках, поддерживающих структурную технологию программирования;

В) они состоят из одинаковых блоков;

Г) они имеют только один вход и один выход;

Правильный ответ: Г

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

3. Цель структурного программирования - это:

А) уменьшение ошибок при отладке программ и упрощение их модификации;

Б) написание программы, состоящей из базовых конструкций структурного программирования;

В) использование самых простых структур данных;

Г) уменьшение объема программы.

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

4. Какая структура программы НЕ является правильной?

А) void main ()

{ объявление объектов;

операторы;

}

Б) main ()

{ объявление объектов;

операторы;

return 0;

}

В) int main ()

{ объявление объектов;

операторы;

return 0;

}

Г) main ()

{ объявление объектов;

операторы;

}

Правильный ответ: Г

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

5. Как отличить глобальную переменную от локальной?

А) глобальная переменная объявляется в главной программе и не объявляется в вызываемой функции;

Б) глобальная переменная объявляется в главной программе и в вызываемой функции;

В) глобальная переменная объявляется в функции и не объявляется в главной программе;

Г) при завершении функции глобальная переменная уничтожается.

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

6. Выберите правильное утверждение для кода снизу:

```
#include <iostream>

using namespace std;


int main()

{

	cout<<"Hello World";

	return 0;

}
```

А) программа состоит из двух директив препроцессора и главной функции, с которой начинается любая программа, написанная на C++;

Б) функция main не является точкой входа в программу;

В) в конце последней закрывающей скобки главной функции обязательно должна стоять “;” ;

Г) главная функция любой программы на языке C++ обязательно должна возвращать значение.

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

7. Может ли программа работать без директивы using?

А) может, однако при использовании библиотек C++ придется явно указывать пространство имен;

Б) программа не запустится;

В) может, но при этом нельзя использовать сторонние библиотеки ;

Г) программа будет использовать больше оперативной памяти.

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

8. Обязательно ли в программе наличие макросов?

А) обязательно, без нее не работает библиотека “iostream”;

Б) не обязательно;

В) макросы используются только в библиотеках, предоставляемых языком;

Г) макросы не поддерживаются в C++.

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

9. Сколько минимум функций должна иметь программа на языке c++ ?

А) одну;

Б) несколько;

В) может не иметь;

Г) две.

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

10. Сколько типов комментариев присутствуют в языке с++ ?

А) один;

Б) два;

В) три;

Г) нисколько.

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

11. Каким символом обозначается начало и конец функции?

А) точкой с запятой;

Б) двойными кавычками;

В) фигурными скобками;

Г) точками.

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

12. Какие символы стоят после объявления функции в программе?

А) двойные кавычки;

Б) точки с запятой;

В) решётки;

Г) скобки.

Правильный ответ: Г

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

13. Что является признаком завершение препроцессорной директивы?

А) точка с запятой;

Б) перевод на новую строку;

В) двойная кавычка;

Г) запятая.

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

14. С какого символа начинается препроцессорная директива?

А) решётка;

Б) символ не требуется;

В) двойного двоеточия;

Г) точки с запятой.

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

15. Каким символом обозначается многострочный комментарий?

А) //

Б) /*

В) \\

Г) ;;

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

16. Каким символом обозначается однострочный комментарий?

А) //

Б) \\

В) /*

Г) ;;

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

17. Что следует указывать перед названием переменной?

А) начало цикла;

Б) название класса;

В) тип данных;

Г) директиву.

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

18. В какие символы заключаются имя подключаемых библиотек(заголовочные файлы)?

А) < >;

Б) ();

В) << >>;

Г) ; ; .

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

19. Какую главную функцию должна иметь любая программа на языке С++?

А) void;

Б) Foo();

В) int Sum();

Г) main.

Правильный ответ: Г

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

20. Выберите вариант, в котором правильно описано выражение(инструкция).

А) void Foo(int b);

Б) main;

В) int i = 5 + 4;

Г) int a

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

21. Выберите правильный вариант, в котором верно объявлена директива препроцессора using.

А) #<include>(iostream);

Б) using namespace std;

В)std;

Г) #define<”string.h”>

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

22. Выберите правильный вариант, в котором верно использованы комментарии:

А) содержание комментария//

Б) //содержание комментария

В)содержание комментария /**/

Г) #define<”string.h”>

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

23. Выберите правильный вариант, в котором представлен многострочный комментарий:

А) //

Б) / /

В)<//

Г) /**/

Правильный ответ: Г

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

24. Обязательно ли наличие комментарий в коде программы C++?:

А) да, но только в главной функции

Б) нет

В) да, но только в файла типа “*.h”

Г) в редких случаях, перед директивами препроцессора

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

25. Обязательно ли главная функция main должна содержать параметры командной строки?:

А) Нет

Б) Да, если это крупная программа

В) Да, если функция main не возвращает никакого значения

Г) Только если функция main используется в библиотеке

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

26. Что называется наследованием?

А) это механизм, посредством которого производный класс получает элементы родительского и может дополнять либо изменять их свойства и методы;

Б) это механизм переопределения методов базового класса;

В) это механизм, посредством которого производный класс получает все поля базового класса;

Г) это механизм, посредством которого производный класс получает элементы родительского, может их дополнить, но не может переопределить.

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

27. Выберите правильный порядок структуры программы, написанной на языке С++

А) блок заголовков программы, блок с объявлением классов, главный метод программы (main()), блок с описанием функций;

Б) главный метод программы (main()), блок заголовков программы, блок с описанием функций, блок с объявлением классов;

В) блок с объявлением классов, блок с описанием функций, блок заголовков программы, главный метод программы (main());

Г) блок заголовков программы, блок с описанием функций, главный метод программы (main()), блок с объявлением классов, блок заголовков программы;

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

28. С какой функции начинается выполнение программы в языке C++?

А) __init___

Б) main

В) __main___

Г) execute

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

29. Набор файлов исходного кода, которые компилируются независимо от единиц трансляции, которые их импортируют.

А) Модуль

Б) Расширение

В) Крейт

Г) Интерпритатор

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

30. Как символ нужно написать для того, чтобы добавить однострочный комментарий в код программы?

А) #

Б) <! ---->

В) //

Г) ‘’’ ‘’’

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

31. Набор предварительно скомпилированного кода, который был «упакован» для повторного использования в других программах.

А) Модуль

Б) Стандартная библиотека

В) Сборщик мусора

Г) Крейт

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

32. Набор инструкций, которые выполняются последовательно.

А) Конструктор

Б) Функция

В) Генератор

Г) Цикл

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

33. Имена, которыми обозначаются переменные, константы, типы, функции и метки.

А) Идентификаторы

Б) Интерпретаторы

В) Конструкторы

Г) Классы

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

34. Лексемы, представляющие собой фиксированные числовые или символьные значения.

А) Переменные

Б) Контекстные переменные

В) Константы

Г) Глобальные переменные

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

35. Как называются языковые конструкции, которые определяют действия и порядок этих действий в программе?

А) Функции

Б) Операторы

В) Ссылки

Г) Операции

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

36. Укажите термин, о котором идет речь: “Программа на C++ состоит из набора _____. Каждая _____выполняет определенное действие. В конце _____в языке C++ ставится точка с запятой (;).”

А) Инструкция

Б) Функция

В) Цикл

Г) Конструкция

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

37. Укажите термин, о котором идет речь: “Каждая программа на языке C++ должна иметь как минимум одну функцию - функцию _____.”

А) main

Б) __init___

В) run

Г) define

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

38. Укажите термин, о котором идет речь: “Определение функции main начинается с возвращаемого типа. Функция main в любом случае должна возвращать число. Поэтому ее определение начинается с ключевого слова ____.”

А) int

Б) float

В) int64

Г) bool

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

39. Укажите термин, о котором идет речь: “Исходный код может содержать _____. _____позволяют понять смыл программы, что делают

те или иные ее части. При компиляции _____игнорируются и не оказывают никакого влияние на работу приложения и на его размер.”

А) Конструктор

Б) Комментарий

В) Ссылка

Г) Строка документации

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

40. Программа на языке C++ состоит из функций, описаний и _____препроцессора.

А) Указателей

Б) Векторов

В) Направлений

Г) Директив

Правильный ответ: Г

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

41. Какой указывается тип, если не нужно возвращать значения?

А) None

Б) Null

В) Void

Г) False

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

42. Выполнение программы начинается с первого _____этой функции.

А) Блока кода

Б) Оператора

В) Цикла

Г) Переменной

Правильный ответ: Б

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

43. Каждый оператор заканчивается символом - _____(кроме составного оператора).

А) .

Б) :

В) ;

Г) ()

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

44. Может ли состоять программа из нескольких модулей?

А) Да

Б) Нет

В) Точно нет

Г) Нет и точка

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

45. _____файл содержит описание набора классов для управления вводом/выводом. В нем определены стандартные объекты-потоки cin для ввода с клавиатуры и cout для вывода на экран, а также операции помещения в поток < < и чтения из потока >>.

А) Заголовочный

Б) Заглавный

В) Классовый

Г) Стандартный

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

46. Какая функция используется для вывода русских символов на консоль?

А) setlanguage

Б) set_ru

В) set_local_language

Г) setlocale

Правильный ответ: Г

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

47. _____– стандарт кодирования символов, позволяющий представить знаки практически всех письменных языков.

А) Unicode

Б) KOI-8-U

В) ISO8859-1

Г) ISO8859-5

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

48. Заголовочные файлы и имя подключаемых библиотек – _____.

А) Одно и то же

Б) Антонимичные понятия

В) Заголовочные файлы описывают синтаксис библиотек

Г) Заголовочные файлы определяют место установки библиотек

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

49. Является ли язык C++ регистрозависимым?

А) Да

Б) Только при объявлении переменных

В) Нет

Г) Только при объявлении функций

Правильный ответ: А

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

50. Можно ли подключать препроцессорные директивы в строках до начала главной функции?

А) Нет

Б) Только после главной функции

В) Да

Г) Только в самой главной функции

Правильный ответ: В

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

5. Объявление функций

Открытого типа:

1. Вставьте недостающее слово: “В языке C++ функции должны быть объявлены _____вызова самой функции”.

Правильный ответ: до

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

2. _____– это именованная последовательность описаний и операторов, выполняющая какое-либо законченное действие.

Правильный ответ: Функция

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

3. _____параметры – это те, которые обязательно должны иметь значение, и изменения которых не видны снаружи. Соответственно, их значением может быть выражение.

Правильный ответ: Входные

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

4. _____параметры – это те, которые не обязательно должны иметь присвоенное значение перед вызовом функции, но которым функция должна обязательно присвоить значение, и это присвоенное значение будет «видно» вызывающему коду. Соответственно, их значением может быть только переменная.

Правильный ответ: Выходные

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

5. _____функции – это, переменные или константы вызывающей функции, которые будет использовать вызываемая функция.

Правильный ответ: Аргументы

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

6. После открывающей скобки идет блок кода, который будет начинать работать при _____функции.

Правильный ответ: вызове

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

7. Если вы хотите вернуть какое-то значение из функции или прекратить ее работу, то вам понадобится использовать оператор _____

Правильный ответ: return

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

8. _____функции — это вся информация о функции

Правильный ответ: параметры

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

9. _____функций — это создание функций с одинаковыми именами, но с разными сигнатурами

Правильный ответ: Перегрузка

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

10. _____функции — это функция, в которой отсутствует блок кода

Правильный ответ: Прототип

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

11. _____функции — это определение функции, в которой типу обрабатываемых данных присвоено условное обозначение.

Правильный ответ: Шаблон

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

12. _____функции — это функции базового класса, которые могут быть переопределены в производном классе

Правильный ответ: Виртуальные

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

13. Объявление функции (оно же иногда называется прототипом функции) состоит из заголовка функции и _____вместо ее тела.

Правильный ответ: Точки с запятой

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

14. Объявление функции говорит _____о том, что такая функция в программе есть и определяется где-то в другом месте (в другом файле или в том же файле, но позже).

Правильный ответ: Компилятору

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

15. Объявление функции нужно компилятору для того, чтобы правильно _ вызов этой функции.

Правильный ответ: Скомпилировать

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

16. Собственно, для правильной компиляции определения какой-либо функции компилятору нужны определения или _____всех вызываемых в ее теле функций. Обычно _____функций группируются по смыслу или принадлежности определенной библиотеке в заголовочные файлы, которые затем включаются во все файлы реализации, в которых используются эти функции.

Правильный ответ: Объявления

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

17. Когда компилятор, а затем ассемблер строят объектный модуль, в нем указываются имена тех функций, которые были объявлены, но не определены в _____.

Правильный ответ: Исходном файле

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

18. Объявление функции, за которым следует точка с запятой, может _____встречаться в разных местах кода программы.

Правильный ответ: Многократно

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

19. _____— указывает, что возвращаемое значение функции является константой, значение которой может быть определено во время компиляции.

Правильный ответ: Constexpr

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

20. _____— отдает компилятору команду заменять каждый вызов функции ее кодом. Подстановка может улучшить эффективность кода в сценариях, где функция выполняется быстро и многократно вызывается во фрагментах, являющихся критическими для производительности программы.

Правильный ответ: Inline

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

21. Выражение _____, указывающее, может ли функция вызывать исключение. В следующем примере функция не создает исключение, если is_pod выражение имеет true значение.

Правильный ответ: Noexcept

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

22. Применение ключевого слова _____к функции-члену означает, что функция не связана ни с какими экземплярами объектов класса.

Правильный ответ: Static

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

23. В языках C и C++, функции должны быть _____до момента их вызова.

Правильный ответ: Объявлены

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

24. Выберите лишнее слово при объявлении функции.

int sum (int num1, int num2);

Правильный ответ: int

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

25. Вызов функции выполняется записью её _____, а затем круглых скобок ().

Правильный ответ: имени

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

26. _____функции предоставляет компилятору все сведения, необходимые для создания машинного кода при последующем использовании сущности в программе.

Правильный ответ: Определение

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

27. При объявлении функции-члена в объявлении класса ключевое _____ слово указывает, что функция является общей для всех экземпляров класса.

Правильный ответ: Static

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

28. При объявлении функции, после ее типа должно находиться имя функции и две круглые скобки — открывающая и закрывающая, внутри которых могут находиться один или несколько _____функции, которых также может не быть вообще.

Правильный ответ: Аргументов

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

29. При объявлении функций создается формальный _____, имя которого может отличаться от _____, передаваемого при вызове этой функции. Но типы формальных _____и передаваемых функции аргументов в большинстве случаев должны быть аналогичны.

Правильный ответ: Параметр

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

30. Чтобы написать предварительное объявление для функции, мы используем инструкцию объявления, называемую _____.

Правильный ответ: Прототипом функции

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

31. Параметры функции _____ можно не указывать при вызове функции, т.к. они примут значение _____, указанно после знака присваивания после данного параметра и списке всех параметров функции.

Правильный ответ: По умолчанию

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

32. Объявления, которые не являются определениями, называются _____.

Правильный ответ: Чистыми объявлениями

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минут

33. После заголовка функции в фигурных скобках идет тело функции, которое содержит _____.

Правильный ответ: Выполняемые инструкции

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

34. Описание любой функции начинается с _____.

Правильный ответ: Заголовка

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

35. Если функция не имеет аргументов, то после ее имени указывают _____.

Правильный ответ: Пустые скобки

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

36. Данные, используемые в каждой функции, могут быть объявлены как в _____функции, так и за пределами всех функций

Правильный ответ: Теле

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

37. Данные, объявленные непосредственно внутри функции, называются _____.

Правильный ответ: Локальными

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

38. Данные функций, описанные в заголовочных файлах, называются _____.

Правильный ответ: Глобальными

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

39. Функции можно использовать в _____участке программы?

Правильный ответ: Любом

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

40. Функцию можно использовать _____количество раз.

Правильный ответ: Неограниченное

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

41. _____создавать функции с одинаковыми именами.

Правильный ответ: Можно

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

42. В параметры функции входят имя функции, число _____функции, типы _____.

Правильный ответ: Аргументы

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

43. В прототипы функции входит _____возвращаемого значения функции.

Правильный ответ: Тип

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

44. Полное имя функции включает имя функции, число _____, типы _____.

Правильный ответ: Аргументы

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

45. Функция, объявленная в классе с атрибутом friend, но не являющаяся членом класса называется _____функция.

Правильный ответ: Дружественная

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

46. _____функция объявляется внутри класса, к элементам которого ей нужен доступ.

Правильный ответ: Дружественная

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

47. После выполнения одной _____управление переходит к следующей.

Правильный ответ: Функции

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

48. Отметьте лишнее: void func(=double x)

Правильный ответ: =

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

49. Совокупность типов формальных параметров, их порядка и имени функции определяет _____.

Правильный ответ: Сигнатуру (подпись) функции

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

50. При объявлении функции может быть _____аргументов.

Правильный ответ: Несколько

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

2. Директивы препроцессора

Открытого типа:

1. _____ обычно используются для упрощения изменения и компиляции исходных программ в разных средах выполнения.

Правильный ответ: Директивы препроцессора
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

2. Строки препроцессора распознаются и выполняются до расширения _____. Таким образом, если _____ разворачивается в нечто, похожее на команду препроцессора, оно не распознается препроцессором.

Правильный ответ: Макрос
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

3. Инструкции препроцессора используют тот же _____, что и инструкции исходного файла, за исключением того, что escape-последовательности не поддерживаются.

Правильный ответ: Набор символов
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

4. Знак _____ должен быть первым символом, не пробелом, в строке, содержащей директиву. Символы пробела могут находиться между знаком номера и первой буквой директивы.

Правильный ответ: Решетки
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

5. Некоторые директивы содержат _____или значения.

Правильный ответ: Аргументы
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

6. Директивы препроцессора могут находиться в любом месте _, но они применяются только к остальной части _____после их появления.

Правильный ответ: Исходного файла
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

7. _____ создает макрос, который представляет собой ассоциацию идентификатора или параметризованного идентификатора со строкой токена. После определения макроса компилятор может подставить строку токена для каждого обнаруженного идентификатора в исходном файле.

Правильный ответ: #define
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

8. Директива #define заставляет компилятор заменить строку токена для каждого вхождения _____в исходном файле. _____заменяется только в том случае, если он формирует маркер. Это значит, что _____ не заменяется, если он присутствует в комментарии, в строке или в составе более длинного _____.

Правильный ответ: Идентификатор
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

9. А #define без строки токена _____ вхождения идентификатора из исходного файла.

Правильный ответ: Удаляет
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

10. _____задает тип библиотеки для импорта.

Правильный ответ: #filename
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

11. Формальные имена параметров отображаются в строке токена для обозначения мест, в которых заменяются фактические _____. Имя каждого параметра может встречаться несколько раз в строке токена, а имена могут отображаться в любом порядке. Число аргументов в вызове должно соответствовать числу параметров в определении макроса. Надлежащее использование скобок обеспечивает правильную обработку сложных фактических аргументов.

Правильный ответ: Значения
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

12. Директива _____ приводит к тому, что определение препроцессора идентификатора забывается.

Правильный ответ: #undef
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

13. Директива _____ выдает указанное пользователем сообщение об ошибке во время компиляции, а затем завершает компиляцию.

Правильный ответ: #error
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

14. Все директивы _____, такие как #if и #ifdef, должны соответствовать закрывающей директиве #endif до конца файла.

Правильный ответ: Условной компиляции
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

15. Если директивы _____содержатся во включаемых файлах, они должны удовлетворять одинаковым условиям: в конце включаемого файла не должно оставаться непарных директив условной компиляции.

Правильный ответ: Условной компиляции
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

16. Замена макросов выполняется в той части строки, которая следует за командой #elif , поэтому вызов макроса можно использовать в _____ выражении.

Правильный ответ: Константном
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

17. Препроцессор обрабатывает выделенный _____и передает его компилятору. Если text содержит директивы препроцессора, препроцессор выполняет эти директивы. Компилируются только текстовые блоки, выбранные препроцессором. (текст)

Правильный ответ: Текст
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

18. Директива препроцессора _ — это один знак решетки (#), отдельный в строке. Она не имеет никакого влияния. (NULL)

Правильный ответ: NULL
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

19. Директива __удаляет имя, ранее созданное с помощью #define, то есть отменяет его определение. (#undef)

Правильный ответ: #undef
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

20. Директива _____указывает препроцессору установить сообщаемые значения компилятора для номера строки и имени файла в заданный номер строки и имя файла.

Правильный ответ: #line
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

21. Препроцессор расширяет _____во всех строках, кроме директив препроцессора, строк с первым символом # без пробела.
Правильный ответ: Макросы
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

22. _____— неполное имя включающей функции без дополнений, записываемое в виде локального для функции массива static const с элементами char.

Правильный ответ: func
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

23. _____определяется как целочисленное литеральное значение, если единица трансляции компилируется как C++. В противном случае — не определяется. (__cplusplus —)

Правильный ответ: __cplusplus___
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

24. _____— дата компиляции текущего файла исходного кода. Дата — строковой литерал постоянной длины в формате ммм дд гггг. Название месяца ммм совпадает с сокращенным названием месяца, созданным функцией asctime библиотеки времени выполнения C (CRT). Первый символ даты дд — это пробел, если значение меньше 10. Этот макрос определяется всегда. Этот макрос определяется всегда. (DATE)

Правильный ответ: __DATE___
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минут.

25. _____— имя текущего файла исходного кода. _____ развертывается в литерал строки символов. Чтобы убедиться, что отображается полный путь к файлу, используйте /FC (полный путь к файлу исходного кода в диагностике). Этот макрос определяется всегда. (FILE)

Правильный ответ: __FILE___
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

26. _____определяется как 1 при компиляции как C и /Za указан параметр компилятора. Начиная с Visual Studio 2022 версии 17.2, он также определяется как 1 при компиляции как C и /std:c11/std:c17 указан параметр компилятора. В противном случае — не определяется. (STDC)

Правильный ответ: __STDC___
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

27. _____определяется как 1, если реализация является размещенной реализацией, полностью поддерживающей необходимую стандартную библиотеку. В противном случае определяется как 0. (STDC_HOSTED)

Правильный ответ: __STDC_HOSTED___

Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

28. _____— определяется как 1, если реализация не поддерживает необязательные стандартные атомарные элементы. Реализация MSVC определяет его как 1 при компиляции в виде C, а также одного из вариантов /std C11 или C17. (STDC_NO_ATOMICS)

Правильный ответ: __TDC_NO_ATOMICS___
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

29. _____— определяется как 1, если реализация не поддерживает необязательные стандартные комплексные числа. Реализация MSVC определяет его как 1 при компиляции в виде C, а также одного из вариантов /std C11 или C17. (STDC_NO_COMPLEX)

Правильный ответ: __STDC_NO_COMPLEX___
Коливо бачестллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

30. Продолжите предложение: _____— определяют действия по преобразованию программы перед компиляцией, а также включают инструкции, которым компилятор следует во время компиляции; Объявления – описания переменных, функций, структур, классов и типов данных; Описание функций, выполняемых в проекте. В языке C++ существует только один вид подпрограмм – подпрограмма-функция.

Правильный ответ: Директивы препроцессора
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

31. В языке программирования C++ _____— основной способ подключить к программе типы данных, структуры, прототипы функций, перечисляемые типы и макросы, используемые в другом модуле.

Правильный ответ: заголовочный файл

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

32. _____– это программа, действующая как фильтр на этапе компиляции.

Правильный ответ: препроцессор

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

33. Директива #include широко используется для включения в программу так называемых _____, содержащих прототипы библиотечных функций, и поэтому большинство программ на СИ начинаются с этой директивы.

Правильный ответ: заголовочных файлов
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

34. Эта директива заменяет все последующие вхождения идентификатора на _____

Правильный ответ : текст
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

35. Директива #undef используется для отмены действия _____.

Правильный ответ : директивы #define
Количество баллов за правильный ответ – 1 балл
Лимит времени – 1 минута

36. Перед директивой препроцессора на строке могут появляться только символы _____

Правильный ответ: пробела

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

37. Сколько форм может принять директива #define:

Правильный ответ : Две формы

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

38. Директива #include вставляет код из указанного файла в текущий файл, то есть, просто подключив другой файл, мы можем пользоваться его функциями, классами, переменными. _____обычно находятся либо в текущей директории, либо в стандартном системном каталоге.

Правильный ответ : Заголовочные файлы

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

39. Заголовочные файлы включаются в текст программы с помощью директивы препроцессора _____.

Правильный ответ : #include

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

40. _____- это директивы, которые дают инструкции компилятору для предварительной обработки информации до начала фактической компиляции.

Правильный ответ : Препроцессоры

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

41. Как называется символьная константа ?

Правильный ответ : Макрос

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

42. _____, управляют работой препроцессора.

Правильный ответ : Директивы

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

43. Директива _____задаёт текст диагностического сообщения, выводящиеся при наличии ошибок.

Правильный ответ : #error

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

44. Что сделает программа, если объявить нулевую директиву #?

Правильный ответ: Бездейственно пропустит её

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

45. Какое значение примет переменная a после выполнения следующего кода?

```
#define N 5
int main()
{
   int a;
   a = N;
   return 0;
}
```

Правильный ответ : 5

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

46. Признаком окончания подключения директивы является ?

Правильный ответ: Признак конца строки

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

47. Директивы препроцессора представляют собой инструкции, записанные в тексте программы на СИ, и выполняемые _____трансляции программы.

Правильный ответ : До

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

48. В какие скобки заключается файл при #include если он находится в папке компилятора и служит для описания библиотечных функций?

Правильный ответ: <>

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

49. В какие символы заключается файл при #include если он находится текущем каталоге проекта?

Правильный ответ: “”

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

50. Обозначение директивы ifndef.

Правильный ответ: #ifndef nameToken

Количество баллов за правильный ответ – 1 балл

Лимит времени – 1 минута

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль: Технологии искусственного интеллекта в промышленности (по отраслям)
(наименование профиля)

Дисциплина №1: Б1.В.ДВ.01.02 Язык программирования Java
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр(ы)
ПК-3 Способен руководить процессами разработки компьютерного программного обеспечения				
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите верные утверждения относительно использования классов{ А) объявление класса начинается с ключевого слова class Б) для использования класса, необходимо создать объект этого класса В) объявление класса начинается с ключевого слова Class Г) после объявления класса его можно использовать вместо переменной Д) объявление класса должно заканчиваться символом ";"	а), б)	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм	3
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите верные высказывания относительно статических переменных{ А) объявляются внутри метода main() б) область видимости - вся программа в) сразу после создания автоматически инициализируется нулевым значением г) объявляется только с помощью оператора new	б), в)	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм	3
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите верные высказывания относительно локальных переменных{ а) объявляются внутри метода main() б) область видимости - вся программа в) сразу после создания автоматически инициализируется нулевым значением г) область видимости - блок кода, где переменная создана д) сразу после создания не инициализируется нулевым значением	г), д)	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм	3
4.	Прочитайте текст и установите последовательность объявления метода в языке Java 1. имя функции 2. тип возвращаемого значения 3. (4. } 5. { 6.) 7. тело функции 8. список параметров	2, 1, 3, 8, 6, 5, 7, 4	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3

5.	Прочитайте текст и запишите ответ. Какое ключевое слово делает переменную доступной только внутри класса.	private	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
6.	Прочитайте текст и запишите ответ. Перечислите три ключевых слова, определяющих уровни доступа в Java.	public, protected, private	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
7.	Прочитайте текст и запишите ответ. Чем отличается метод getter от метода setter?	Getter возвращает значение свойства, setter устанавливает новое значение свойства	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Что означает термин "суперкласс"? А) Основной класс, от которого наследуются классы-потомки. Б) Классы, находящиеся на верхнем уровне иерархии. В) Специальный класс, используемый для обработки ошибок. Г) Интерфейсы высшего порядка. Д) Специализированный класс для конкретных целей.	А, Б	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Когда применяется абстрактный класс? А) Если класс является конечным звеном в цепочке наследования. Б) Если класс содержит один или несколько абстрактных методов. В) Если требуется создать шаблон для будущих реализаций. Г) Когда необходим общий интерфейс для разных типов объектов. Д) Только тогда, когда нет желания реализовывать какой-то метод.	Б, В	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Что такое наследование? А) Процесс добавления новых функций в класс. Б) Способность одного класса расширять функциональность другого класса. В) Возможность переопределения методов родительского класса. Г) Построение иерархии классов. Д) Автоматическое создание объектов базового класса.	Б, В, Г	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Что такое инкапсуляция? А) Возможность повторного использования классов и методов. Б) Сокрытие реализации класса от внешнего мира. В) Изменение поведения метода в зависимости от типа объекта. Г) Обеспечение безопасности данных путем ограничения доступа. Д) Создание подклассов из существующих классов.	Б, Г	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм	3
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.	А, Б, В	Инкапсуляция, Наследование,	3

	Какие ключевые слова используются для управления доступом к членам класса? А) public Б) private В) protected Г) final Д) static		Полиморфизм	
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Какое утверждение верно относительно инкапсуляции? А) Это механизм защиты данных и функционала внутри класса. Б) Она позволяет изменять реализацию класса без изменения интерфейса. В) Приватные поля можно вызывать извне класса. Г) Все методы автоматически становятся публичными. Д) Поля и методы одного уровня видимости обязательно имеют одинаковый уровень доступа.	А, Б	Инкапсуляция, Наследование, Полиморфизм	3
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Зачем нужны геттеры и сеттеры? А) Для повышения производительности программы. Б) Чтобы обеспечить контролируемый доступ к приватным полям. В) Они позволяют легко изменить структуру класса. Г) Упростить написание программного кода. Д) Избежать ошибок компилятора.	Б, В	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
15.	Прочитайте текст и запишите ответ. Какой принцип ООП обеспечивает сокрытие деталей реализации?	инкапсуляция	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
16.	Прочитайте текст и запишите ответ. Назовите способ расширения функциональности существующего класса в Java.	наследование	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
17.	Прочитайте текст и запишите ответ. Какой оператор вызывает конструктор родительского класса?	super()	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
18.	Прочитайте текст и запишите ответ. Какой оператор вызывает другой конструктор этого же класса?	this()	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Можно ли унаследоваться от нескольких классов сразу в Java? А) можно Б) нельзя В) можно, только от классов одного пакета Г) наследование допустимо только от интерфейсов	Б	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что произойдет, если попытаться вызвать статический метод класса через объект экземпляра? А) Программа выдаст ошибку компиляции.	В	Технологии разработки объектно-ориентированных программ	3

	Б) Будет вызван метод соответствующего экземпляра. В) Метод выполнится корректно, так как ссылка на экземпляр игнорируется. Г) Объект перейдет в состояние неопределенности. Д) Статический метод автоматически преобразуется в обычный метод.			

Дисциплина №2: Б1.В.ДВ.02.02 Разработка WEB приложений

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Тема РПД</th><th>Семестр(ы)</th></tr>
<tr><td>ДПК-1 Проектирует и разрабатывает информационные системы и хранилища данных с графическим интерфейсом и организацией сетевого взаимодействия</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.
Метод HTTP-запроса GET используется для...
а) отправки формы на сервер
б) загрузки ресурса с сервера
в) изменения существующего ресурса
г) удаления ресурса</td><td>Б</td><td>Архитектура информационных систем основанных на Web технологиях.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов.
Какие коды состояния отвечают за успешное выполнение запроса?
а) 200 OK
б) 301 Moved Permanently
в) 404 Not Found
г) 201 Created</td><td>А, Г</td><td>Архитектура информационных систем основанных на Web технологиях.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.
Установите правильную последовательность этапов обработки HTTP-запроса клиентом и сервером:
1. Получение запроса веб-сервером
2. Отправка запроса браузером клиенту
3. Формирование и отправка ответа сервером
4. Отображение результата браузеру клиента</td><td>2, 1, 3, 4</td><td>Архитектура информационных систем основанных на Web технологиях.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.
Соотнесите метод HTTP с соответствующим
<table><tr><th>Метод</th><th>Действие</th></tr><tr><td>А) DELETE</td><td>1. Загрузка ресурса с сервера</td></tr><tr><td>Б) GET</td><td>2. Отправка данных на сервер</td></tr></table></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr></table></td><td>Реализация серверного программного обеспечения на языке Java.</td><td>4</td></tr>
</table>

	В) PUT — 3. Обновление существующего ресурса Г) POST — 4. Удаление ресурса			
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Node.js позволяет разработчику создавать... а) одноуровневые архитектуры приложений б) многопоточность процессов в) асинхронные операции ввода-вывода г) синхронные сетевые запросы	В	Реализация серверного программного обеспечения на языке Java.	4
6.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Определите порядок шагов при создании простого HTTP-сервера на Node.js: 1. Создание экземпляра http.Server 2. Определение callback-функции для обработки запросов 3. Настройка прослушивания порта 4. Установка необходимых пакетов	4-1-2-3	Реализация серверного программного обеспечения на языке Java.	4
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Какие реляционные СУБД чаще всего используются совместно с Node.js для хранения структурированной информации? а) PostgreSQL б) MySQL в) MongoDB г) SQLite	А, Б, Г	Использование реляционных баз данных	4
8.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. Приведите пример соответствующего оператора А) DELETE FROM — 1. Добавляет новые записи в таблицу Б) ALTER TABLE — 2. Изменяет существующие записи В) INSERT INTO — 3 Удаляет запись из таблицы Г) UPDATE — 4. Меняет структуру существующей таблицы	А Б В Г 3 4 1 2	Использование реляционных баз данных	4
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой термин обозначает ограничение целостности данных, гарантирующее уникальность значений поля? а) UNIQUE б) INDEX в) PRIMARY KEY г) FOREIGN KEY	А, В	Использование реляционных баз данных	4
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. React является библиотекой для создания UI-элементов с целью: а) облегчения написания AJAX-запросов б) оптимизации взаимодействия с серверами	В	Одностраничные Web-приложения.	4

<table>
<tr><td></td><td>в) упрощения работы с DOM и повышения скорости обновления интерфейса
г) улучшения качества тестирования фронтенда</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.
Укажите понятие и его характеристику
<table><tr><th>Понятие</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>А) Props</td><td>1. Блок пользовательского интерфейса</td></tr><tr><td>Б) State</td><td>2. Локальное состояние компонента</td></tr><tr><td>В) Component</td><td>3. Передача данных от родителя потомкам</td></tr><tr><td>Г) Hooks</td><td>4. Механизм добавления функциональности</td></tr></table></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr></table></td><td>Одностраничные Web-приложения.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Прочитайте текст и запишите ответ.
Напишите короткий фрагмент кода на JSX для отображения заголовка первого уровня с текстом "Hello World!".</td><td><h1>Hello World!</h1></td><td>Одностраничные Web-приложения.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.
Что какую роль играет Virtual DOM в React?
а) Полностью заменяет браузерную DOM
б) Помогает эффективно обновлять интерфейс путём минимизации изменений
в) Используется исключительно для SEO-оптимизации
г) Применяется только для мобильных устройств</td><td>Б</td><td>Одностраничные Web-приложения.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов.
Какие механизмы используют разработчики для разделения логики в крупных React-проектах?
а) Context API
б) Redux
в) Composition API
г) Server-Side Rendering</td><td>А, Б</td><td>Одностраничные Web-приложения.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.
Выберите верную последовательность основных этапов жизненного цикла компонента в React:
1. Обновление (updating)
2. Конструктор (constructor)
3. Демонтаж (unmounting)
4. Монтаж (mounting)</td><td>2, 4, 1, 3</td><td>Одностраничные Web-приложения.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.
Назовите подходящие варианты методов жизненного цикла для компонентов класса в
<table><tr><th>Метод</th><th>Функция</th></tr><tr><td>А) componentWillUnmount()</td><td>1. Выполняется после</td></tr></table></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table></td><td>Одностраничные Web-приложения.</td><td>4</td></tr>
</table>

		завершения монтирования			
	Б) render()	2. Выполняется для рендеринга элементов			
	В) shouldComponentUpdate( )	3. Решает необходимость перерисовки			
	Г) componentDidMount()	4. Выполняется перед демонтировани ем компонента			
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Основной способ передачи данных между родительским компонентом и дочерним в React называется... а) props б) state в) context г) redux		A	Маршрутизация, Работа с состоянием. Взаимодействие с серверной частью.	4
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Какие инструменты поддерживают управление глобальным состоянием в React? а) LocalStorage б) SessionStorage в) Redux г) Context API		В, Г	Маршрутизация, Работа с состоянием. Взаимодействие с серверной частью.	4
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какая функция используется для извлечения параметра из текущего маршрута в React-Router? а) useHistory() б) useLocation() в) useParams() г) useState()		В	Маршрутизация, Работа с состоянием. Взаимодействие с серверной частью.	4
20.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Распределите этапы процесса отправки AJAX-запроса в React: 1. Создание объекта fetch 2. Выдача данных пользователю 3. Обработка результатов запроса 4. Установка параметров запроса (URL, метод, тело запроса)		1, 4, 3, 2	Маршрутизация, Работа с состоянием. Взаимодействие с серверной частью.	4

Дисциплина №4: Б1.В.ДВ.02.03 Разработка мобильных приложений для Android

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр(ы)
ДПК-1 Проектирует и разрабатывает информационные системы и хранилища данных с графическим интерфейсом и организацией сетевого взаимодействия				
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что означает ключевое слово val в Kotlin? а) Переменная, значение которой можно изменить позже б) Константа, значение которой не меняется после инициализации в) Флаг доступности переменной другим классам г) Конструктор класса	Б	Язык программирования Kotlin.	5
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Какие ключевые слова используются для объявления ссылочных типов в Kotlin? а) class б) data в) component г) interface	А, Б, Г	Язык программирования Kotlin.	5
3.	Прочитайте текст и запишите ответ. Назовите оператор, используемый для проверки условия в Kotlin.	if	Язык программирования Kotlin.	5
4.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расположите этапы наследования классов в правильном порядке: 1. Объявление родительского класса. 2. Переопределение методов. 3. Наследование свойств родителя. 4. Подкласс объявляется и наследует свойства родителя.	1, 4, 3, 2	Язык программирования Kotlin.	5
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой метод вызывается первым при создании активности (Activity)? а) onCreate() б) onStart() в) onResume() г) onPause()	А	Основы разработки приложения Android.	5

<table>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов.
Выберите методы жизненного цикла Activity, используемые для сохранения состояния интерфейса перед уничтожением активити:
а) onSaveInstanceState()
б) onRestoreInstanceState()
в) onDestroy()
г) onStop()</td><td>А, Б</td><td>Основы разработки приложения Android.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст и запишите ответ.
Назовите компонент архитектуры Android, предназначенный для хранения данных и наблюдения за ними независимо от изменений конфигурации устройства (например при повороте телефона в горизонтальное положение).</td><td>ViewModel</td><td>Основы разработки приложения Android.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.
Метод какого компонента позволяет сохранять состояние активности даже при изменении ориентации экрана?
а) Fragment
б) ViewModel
в) Service
г) BroadcastReceiver</td><td>Б</td><td>Основы разработки приложения Android.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.
Какой класс управляет жизненными циклами фрагментов в Android?
а) FragmentPagerAdapter
б) FragmentHostCallback
в) FragmentTransaction
г) FragmentManager</td><td>Г</td><td>Проектирования интерфейсов с помощью UI-фрагментов.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов.
Какие классы позволяют добавлять фрагменты динамически в контейнер Activity?
а) Fragment
б) FragmentManager
в) FragmentTransaction
г) LayoutInflater</td><td>Б, В</td><td>Проектирования интерфейсов с помощью UI-фрагментов.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.
Расположите шаги добавления нового фрагмента в правильную последовательность:
1. Добавьте фрагмент в транзакцию.
2. Начните новую транзакцию.
3. Выполните транзакцию.
4. Определите целевую активность или контейнер.</td><td>4, 2, 1, 3</td><td>Проектирования интерфейсов с помощью UI-фрагментов.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.
Соотнесите метод с соответствующей операцией над фрагментом:
<table><tr><th>Операция</th><th>Метод</th></tr><tr><td>а) Удаление фрагмента</td><td>1) replace()</td></tr><tr><td>б) Замена существующего фрагмента</td><td>2) remove()</td></tr></table></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table></td><td>Проектирования интерфейсов с помощью UI-фрагментов.</td><td>5</td></tr>
</table>

	в) Приведение фрагмента обратно на экран — 3) show()			
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой класс предназначен для повторного использования представлений элементов списка в Android? а) Adapter б) ListView в) RecyclerView г) GridLayout	В	Вывод списков	5
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Какие компоненты необходимы для настройки RecyclerView? а) DataSet б) Adapter в) LayoutManager г) ViewHolder	Б, В, Г	Вывод списков	5
15.	Прочитайте текст и запишите ответ. Название паттерна проектирования, используемого в RecyclerView для оптимизации производительности.	ViewHolder	Вывод списков	5
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой аннотацией помечается сущность таблицы в библиотеке Room? а) @Entity б) @Dao в) @Database г) @TypeConverters	А	Базы данных	5
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Какие элементы нужны для полноценной работы с базой данных через библиотеку Room? а) Entity б) TypeConverter в) Database г) DAO	А, В, Г	Базы данных	5
18.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расположите этапы взаимодействия с базой данных в Room в правильной последовательности: 1. Создание экземпляра базы данных. 2. Выборка данных методом DAO. 3. Форматирование результата выборки. 4. Получение сущности Entity.	1, 2, 4, 3	Базы данных	5
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой компонент Android отвечает за организацию диалогового окна? а) AlertDialog б) DialogFragment в) Toast г) Snackbar	Б	Диалоговые окна.	5
20.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. Соотнесите способ организации меню с соответствующим типом меню:	А Б В 3 2 1	Диалоговые окна.	5

	Способ	**Тип меню**		
	а) NavigationDrawer	1) Всплывающее меню, привязанное к определенному виджету		
	б) BottomNavigationView	2) Меню внизу экрана с несколькими вкладками		
	в) PopupMenu	3) Боковая панель навигации, доступная свайпом или кнопкой гамбургера		
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой тип интента запускает предустановленное приложение на устройстве, соответствующее типу запрашиваемой операции? а) Явный б) Неявный в) Explicit г) Implicit	Б	Неявные интенты	5
22.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расположите шаги запуска неявного интента в правильной последовательности: 1. Установите действие и MIME-тип. 2. Проверьте наличие подходящей активности с помощью PackageManager. 3. Создайте экземпляр Intent. 4. Запустите активную активность.	3, 1, 2, 4	Неявные интенты	5
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой графический примитив используется для рисования окружности в Android? а) Path б) RectF в) Canvas.drawCircle() г) Bitmap	В	Графические объекты	5