

Компонент ОПОП

Направленность (профиль)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Технологии разработки программного обеспечения

Б1.В.ДВ.03.02

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Современные фреймворки и библиотеки Java

Разработчик (и):

Золотов Олег Владимирович

ФИО

доцент кафедры ИТ

должность

канд. физ.-мат. наук

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 24.02.2026

Заведующий кафедрой ИТ

подпись

Ляш О.И.

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-1. Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	ИД-1 пк-1. Анализирует существующую документацию (техническое задание, спецификации) и требования к программному обеспечению для выделения перечня подлежащих разработке программных компонентов. ИД-2 пк-1. Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические спецификации на программные компоненты, описывающие их структуру, функции, логику работы и атрибуты качества. ИД-3 пк-1. Проектирует интерфейсы взаимодействия программных компонентов (API) и протоколы обмена данными между ними, фиксируя результаты в спецификации. ИД-4 пк-1. Оформляет техническую документацию на компоненты и их взаимодействие в соответствии с требованиями стандартов	- основные возможности, принципы проектирования и особенности применения Stream API; - основные понятия модульного тестирования и возможности фреймворка JUnit; - основные возможности графических фреймворков Swing, JavaFX	- применять Stream API; - разрабатывать и поддерживать наборы модульных тестов с использованием JUnit; - разрабатывать графические интерфейсы пользователя для десктоп-приложений с использованием фреймворков Swing, JavaFX; - реализовывать неблокирующую обработку фоновых задач, вынос длительных операций из основного потока графического интерфейса для сохранения его	- навыком использования Stream API; - навыком написания Unit-тестов; - навыком разработки графических приложений с использованием графических фреймворков Swing, JavaFX; - навыком реализации фоновой обработки задач, не блокирующей основной поток графического интерфейса.	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ; - типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы (для офо) / индивидуального задания (для зфо)	зачет с оценкой результаты текущего контроля

ПК-2. Способен проектировать компьютерное программное обеспечение	ИД-1пк-2. Выбирает архитектуру программного обеспечения и декомпозирует его на модули и компоненты. ИД-2пк-2. Применяет объектно-ориентированные или иные методологии для разработки моделей предметной области, структур данных и бизнес-логики будущего ПО. ИД-3пк-2. Разрабатывает логическую и физическую схемы баз данных, а также осуществляет проектирование пользовательских интерфейсов с учетом требований эргономики. ИД-4пк-2. Создает проектную документацию на программное обеспечение, позволяющую осуществить кодирование и дальнейшее развертывание продукта. ИД-5пк-2. Оценивает соответствие разработанного проекта исходным требованиям и техническому заданию, а также анализирует возможные риски реализации.		отзывчивости.			
---	---	--	----------------------	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично / 2	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо / 1,5	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно / 1	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно / 0	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала расчетно-графической работы и / или индивидуального задания

Перечень заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант задания на выполнение расчетно-графической работы / индивидуального задания:

Разработать графическое десктоп-приложение, реализующее «продвинутый» двухпанельный файловый менеджер (примером такого менеджера может служить Midnight Commander). Решение должно обеспечивать фоновое выполнение задач (например, копирование или перемещение файлов), возможность прерывания выполнения длительных задач, обработку типовых ошибок, информирование пользователя об исключительных ситуациях. При отображении должны поддерживаться возможности фильтрации и группировки.

Очная форма обучения

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично / 50	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо / 40	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно / 35	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты

/ 0	ИЛИ Контрольная работа не выполнена.
-----	---

Заочная форма обучения

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично / 82	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо / 70	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно / 51	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно / 0	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

3.3 Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость >99 %
7	посещаемость 75 - 99 %
5	посещаемость 50 - 75 %
3	посещаемость 25 - 50 %
0	посещаемость 0 - 24 %

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Хорошо	81-90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Удовлетворительно	60- 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Неудовлетворительно	менее 60	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ПК-1. Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	
1	Что из перечисленного <u>НЕ</u> является частью JUnit 5? A. JUnit Platform Б. JUnit Jupiter B. JUnit Vintage Г. нет верного ответа Ответ: Г. нет верного ответа
2	Какой класс является базовым (корнем иерархии) для всех визуальных элементов в JavaFX? A. Scene Б. Parent B. Node Г. нет верного ответа Ответ: B. Node
3	Какой поток отвечает за отрисовку интерфейса и обработку событий в JavaFX? A. Main Thread Б. JavaFX Application Thread B. Event Dispatch Thread (EDT) Г. нет верного ответа Ответ: Б. JavaFX Application Thread
4	Как в JavaFX называется контейнер верхнего уровня, который представляет собой "главное окно" приложения? A. Scene Б. Stage B. Pane

	Г. нет верного ответа Ответ: Б. Stage
5	<i>Что такое Stream API в Java?</i> А. новая структура данных для хранения объектов Б. средство для работы с последовательностями данных в функциональном стиле В. библиотека для работы с многопоточностью через ключевое слово synchronized Г. нет верного ответа Ответ: Б. средство для работы с последовательностями данных в функциональном стиле
6	<i>В Java Stream API метод peek() в основном используется для:</i> А. модификации (изменения) данных Б. фильтрации В. отладки и логирования промежуточного состояния стрима Г. нет верного ответа Ответ: В. отладки и логирования промежуточного состояния стрима
7	<i>В каком потоке должна происходить вся отрисовка и обновление компонентов Swing?</i> А. Main Thread Б. Event Dispatch Thread В. Worker Thread Г. нет верного ответа Ответ: Б. Event Dispatch Thread
8	<i>Какой интерфейс нужно реализовать для обработки нажатия на кнопку (JButton)?</i> А. MouseListener Б. ButtonListener В. ActionListener Г. нет верного ответа Ответ: В. ActionListener
9	<i>Чем отличается процесс от потока в Java?</i> А. Потоки внутри одного процесса делят общую память, а процессы изолированы друг от друга Б. Процесс и поток — это одно и то же В. Процессы работают быстрее, чем потоки Г. нет верного ответа

	Ответ: А. Потоки внутри одного процесса делят общую память, а процессы изолированы друг от друга
10	<i>Что делает ключевое слово <code>volatile</code> в Java?</i> А. автоматически делает метод синхронизированным Б. обеспечивает чтение значения переменной напрямую из оперативной памяти, без использования значения из кэша процессора В. блокирует доступ других потоков к объекту Г. нет верного ответа Ответ: Б. обеспечивает чтение значения переменной напрямую из оперативной памяти, без использования значения из кэша процессора
ПК-2. Способен проектировать компьютерное программное обеспечение	
1	<i>Что из перечисленного предназначено для обеспечения обратной совместимости в JUnit 5?</i> А. JUnit Platform Б. JUnit Jupiter В. JUnit Vintage Г. нет верного ответа Ответ: В. JUnit Vintage
2	<i>Какой язык разметки используется для описания разметки пользовательского интерфейса в JavaFX?</i> А. FX-Markup Б. FXML В. XAML Г. нет верного ответа Ответ: Б) FXML
3	<i>Какой метод класса <code>Application</code> в JavaFX является основной точкой входа и должен быть переопределен?</i> А. <code>main()</code> Б. <code>init()</code> В. <code>start()</code> Г. нет верного ответа Ответ:

	B. start()
4	<i>С помощью какой технологии в JavaFX чаще всего стилизуются графические компоненты (цвета, шрифты, отступы)?</i> А. только через Java-код Б. свойства .properties В. CSS Г. нет верного ответа Ответ: В. CSS
5	Какой компонент (Pane) располагает дочерние узлы в виде сетки из строк и столбцов? А. VBox Б. StackPane В. FlowPane Г. нет верного ответа Ответ: Г. нет верного ответа
6	<i>Как с помощью Streaming API создать поток из диапазона чисел от 1 до 10 включительно?</i> А. IntStream.range(1, 10) Б. IntStream.of(1, 10) В. IntStream.rangeClosed(1, 10) Г. нет верного ответа Ответ: В. IntStream.rangeClosed(1, 10)
7	<i>Какие операции в Java Stream API называются промежуточными (intermediate)?</i> А. преобразующие поток в коллекцию Б. закрывающие поток В. возвращающие новый поток и использующие отложенное (т.н. "ленивое") выполнение Г. нет верного ответа Ответ: В. возвращающие новый поток и использующие отложенное (т.н. "ленивое") выполнение
8	<i>Назовите архитектуру фреймворка Swing (выберите из списка наиболее подходящий вариант).</i> А. MVC (Model-View-Controller) Б. Layered Architecture

	В. Observer Г. нет верного ответа Ответ: А. MVC (Model-View-Controller)
9	<i>Для чего используется класс <code>SwingWorker</code>? (выберите наиболее подходящий вариант)</i> А. Для создания анимации Б. Для выполнения длительных и ресурсоемких задач в фоновом потоке В. Для работы с базами данных Г. нет верного ответа Ответ: Б. Для выполнения длительных и ресурсоемких задач в фоновом потоке
10	<i>Что из перечисленного отвечает за запуск (выполнение на JVM) тестовых сценариев JUnit 5?</i> А. JUnit Platform Б. JUnit Jupiter В. JUnit Vintage Г. нет верного ответа Ответ: А. JUnit Platform

При оценивании тестовых заданий диагностической карты используются следующие критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

Полученные баллы (за каждую компетенцию) равны целому (округленному до целого) проценту правильных ответов. Итоговый балл за выполнение диагностической работы равен сумме баллов, полученных за каждую компетенцию, умноженной на $1 / K$, где K – количество компетенций, проверяемых в диагностической работе.