

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 17.06.2026 14:34:15
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec848c23bd8699e48288f8d1960c608

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института, кандидат
технических наук, доцент

А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Объектно-ориентированное программирование
название дисциплины

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Прикладная информатика в экономике
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	5

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины Объектно-ориентированное программирование

3. Разработчик Щеголев А.А., ст. преподаватель департамента цифровых, робототехнических систем и электроники.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Азаров И.В., и.о. директора департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Члены комиссии:

Орлова А.Ю., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Орлинская О.Г., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Представитель организации-работодателя Черевко С.А., генеральный директор ООО "КРАФТКОД"

(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ПК-12				
ИД-1. ПК-12. Демонстрирует знания спецификаций, стандартов, правил и рекомендаций в профессиональной области	С трудом демонстрирует знания спецификаций, стандартов, правил и рекомендаций в профессиональной области	Слабо демонстрирует знания спецификаций, стандартов, правил и рекомендаций в профессиональной области	В целом демонстрирует знания спецификаций, стандартов, правил и рекомендаций в профессиональной области	Демонстрирует знания спецификаций, стандартов, правил и рекомендаций в профессиональной области
ПК-12				
ИД-2. ПК-12. Анализирует основные спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	С трудом анализирует основные спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	Слабо анализирует основные спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	В целом анализирует основные спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	Анализирует основные спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области
ПК-12				
ИД-3. ПК-12. Применяет спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	С трудом применяет спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	Слабо применяет спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	В целом применяет спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области	Применяет спецификации, стандарты, правила и рекомендации в профессиональной области

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная, семестр 5	
1.	a)	Что подразумевается под термином «объектно-ориентированное программирование»? a) Это парадигма программирования, основанная на объектах и структурах данных. b) Это парадигма программирования, основанная на процедурах и функциях. c) Это парадигма программирования, основанная на алгоритмах и блок-схемах. Это парадигма программирования, основанная на низкоуровневых машинных инструкциях.	ПК-12
2.	b)	Наследование в объектно-ориентированном программировании позволяет классу: a) Реализовать несколько интерфейсов b) Приобретать свойства и поведение другого класса c) Получить доступ к закрытым членам других классов переопределять методы родительского класса	ПК-12
3.	d)	Какой принцип проектирования предполагает, что у класса должна быть только одна причина для изменения? a) Инкапсуляция b) Полиморфизм c) Наследование Принцип единой ответственности	ПК-12
4.	c)	Что из перечисленного ниже лучше всего описывает объект в объектно-ориентированном программировании? a) функция b) переменная c) экземпляр класса цикл	ПК-12

5.	b)	Что из перечисленного ниже лучше всего определяет объект в объектно-ориентированном программировании? a) Блок кода b) Набор данных и процедур, которые действуют с этими данными c) Условный оператор управляющая структура цикла	ПК-12
6.	a)	Какой принцип SOLID-проектирования подчеркивает, что у класса должна быть только одна причина для изменения? a) Принцип единой ответственности (SRP) b) Принцип открытости/закрытости (OCP) c) Принцип замещения Лискова (LSP) Принцип разделения интерфейсов (ISP)	ПК-12
7.	b)	Какой из принципов SOLID предполагает, что программные объекты должны быть открыты для расширения, но закрыты для модификации? a) Принцип единой ответственности (SRP) b) Принцип открытости/закрытости (OCP) c) Принцип замещения Лискова (LSP) Принцип разделения интерфейсов (ISP)	ПК-12
8.	b)	Принципы SOLID направлены на улучшение каких аспектов разработки программного обеспечения? a) Производительность b) Гибкость и ремонтопригодность c) Безопасность Дизайн пользовательского интерфейса	ПК-12
9.	a)	Принцип открытости/закрытости предполагает, что программные сущности (например, классы, модули) должны быть: a) Закрытыми для модификации и открытыми для расширения b) Открытыми для модификации и закрытыми для расширения c) Закрытыми как для модификации, так и для расширения Открытыми как для модификации, так и для расширения	ПК-12
10.	d)	Что означает принцип единственной ответственности? a) Каждый объект должен иметь только одну причину для изменения своего состояния.	ПК-12

		б) Каждый объект должен быть ответственным за одну конкретную задачу. с) Каждый метод должен быть ответственен за выполнение только одной операции. Все варианты верны.	
11.	с)	Какой из принципов SOLID гласит, что методы должны быть маленькими и конкретными? а) Принцип открытости/закрытости. б) Принцип подстановки Лисков. с) Принцип единственной ответственности. д) Принцип разделения интерфейсов. Принцип инверсии зависимостей.	ПК-12
12.	б)	В чем заключается принцип открытости/закрытости? а) Открытые системы должны быть открыты для изменений, а закрытые - для дополнений. б) Классы должны быть открыты для расширения, но не для модификации. с) Методы должны быть закрытыми для защиты их внутренней работы. Оба варианта верны.	ПК-12
13.	б)	Какую роль играет принцип подстановки Лисков в проектировании? а) Он запрещает использование агрегированных объектов в качестве их составных частей. б) Он требует, чтобы объекты могли быть заменены в любой ситуации их подтипами без изменения функциональности системы. с) Он обеспечивает гибкость и возможность повторного использования кода. Он гарантирует, что объекты могут быть использованы без знания их внутреннего устройства.	ПК-12
14.	д)	Как принцип разделения интерфейсов помогает в проектировании? а) Разделение интерфейсов позволяет уменьшить связанность между компонентами системы. б) Разделение интерфейсов способствует повторному использованию кода и упрощает его понимание. с) Разделение интерфейсов предотвращает изменение зависимостей между компонентами системы в будущем. Все вышеуказанные варианты верны.	ПК-12

15.	Инкапсуляция - это объединение данных и методов, которые работают с этими данными, в единое целое, часто называемое классом. Она скрывает внутреннее состояние и требует, чтобы все взаимодействия происходили через четко определенные интерфейсы.	Что такое инкапсуляция в объектно-ориентированном программировании?	ПК-12
16.	Наследование - это механизм, при котором новый класс наследует свойства и поведение от существующего класса. Это способствует многократному использованию кода и позволяет создавать иерархию классов.	Дайте определение наследования в объектно-ориентированном программировании.	ПК-12
17.	Полиморфизм позволяет рассматривать объекты разных классов как объекты общего суперкласса. Это позволяет использовать один интерфейс для представления различных базовых форм или типов.	Что такое полиморфизм в объектно-ориентированном программировании?	ПК-12

18.	Класс - это схема для создания объектов. Он определяет свойства (атрибуты) и поведение (методы), которыми будут обладать объекты класса.	Что такое класс в объектно-ориентированном программировании?	ПК-12
19.	Объект - это экземпляр класса. В нем заключены данные и поведение, характерные для данного экземпляра.	Опишите термин «объект» в объектно-ориентированном программировании.	ПК-12
20.	Класс - это схема или шаблон для создания объектов, а объект - это экземпляр класса, представляющий собой конкретную реализацию этого класса.	Объясните разницу между классом и объектом.	ПК-12
21.	Фреймворк - это каркас или основа, которая предоставляет набор готовых инструментов и библиотек для разработки программного обеспечения. Он помогает разработчикам быстрее создавать новые продукты, так как им не нужно писать весь код с нуля.	Что такое фреймворк в контексте программирования?	ПК-12

22.	Преимущество использования фреймворков заключается в том, что они предоставляют разработчикам готовые инструменты и библиотеки, ускоряя тем самым процесс разработки нового ПО. Позволяют избежать дублирования кода и улучшают его качество, делая приложение более гибким и адаптивным к изменениям.	В чем заключается преимущество использования фреймворков при разработке программного обеспечения?	ПК-12
23.	Интерфейс в ООП определяет набор методов и свойств, которые должны быть реализованы в классе для взаимодействия с другими объектами. Он позволяет создавать модульные приложения, в которых каждый компонент может быть легко заменен на другой без нарушения работы всей системы.	Что такое интерфейс в объектно-ориентированном программировании (ООП)?	ПК-12
24.	Абстрактный класс используется для определения общих	Что такое абстрактный класс в ООП?	ПК-12

	свойств и поведения для группы похожих объектов. Он упрощает код, уменьшая количество дублирования, и облегчает его поддержку.		
25.	Основные принципы проектирования с использованием интерфейсов и абстрактных классов включают: – Инкапсуляция: интерфейсы и абстрактные классы должны определять только необходимые методы и свойства, избегая тем самым избыточности и нарушения инкапсуляции. – Наследование: следует использовать наследование для создания новых классов, наследующих свойства и методы базовых классов. - Полиморфизм: интерфейсы и абстрактные классы	Какие основные принципы проектирования с применением интерфейсов и абстрактных классов следует соблюдать?	ПК-12

	должны быть полиморфными, то есть иметь возможность взаимодействовать с различными типами объектов.		
--	--	--	--