

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ИНФОРМАТИКА

**Составлен в соответствии с учебным планом КГУ
по программе подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной
и виртуальной реальности**

Квалификация: разработчик компьютерных игр, дополненной
и виртуальной реальности

Форма обучения очная

**Кострома
2025**

Разработал: Смирнова С.Г., доцент кафедры информационных систем и технологий

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Прикладной математики и информатики, протокол № 3 от 17.12.2024 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

1. Шкала оценивания

Вариант 1

4-балльная шкала. Шкала соотносится с целями дисциплины и предполагаемыми результатами ее освоения.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Вариант 2

Шкала «зачтено-незачтено».

Оценка «зачтено» ставится:

- если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности;

- если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Примерные задания и вопросы для экзамена

- Структура экзамена (примерная):
- Часть 1. Теоретическая (30-40%): Вопросы, проверяющие знание основных понятий, принципов работы и архитектуры компьютеров, алгоритмизации и основ программирования, баз данных и сетей.
 - Часть 2. Практическая (60-70%): Задания, требующие применения полученных знаний для решения задач, написания программ, работы с базами данных и анализа сетевых проблем.
 - Формат: Комбинированный (письменный ответ на теоретические вопросы и выполнение практических заданий на компьютере).
 - Время: 2.5 - 3 часа (в зависимости от объема).

Примерные задания для теоретической части:

1. Основы информатики и вычислительной техники:

- Что такое информация? Какие свойства информации вы знаете?
- Что такое кодирование информации? Какие способы кодирования вы знаете?
- Что такое аппаратное обеспечение (hardware)? Какие основные компоненты компьютера вы знаете?
- Что такое программное обеспечение (software)? Какие виды программного обеспечения вы знаете?
- Что такое операционная система (ОС)? Какие функции она выполняет?
- Что такое файл? Что такое файловая система?
- Что такое компьютерная сеть? Какие виды компьютерных сетей вы знаете?

2. Алгоритмизация и программирование:

- Что такое алгоритм? Какие свойства алгоритма вы знаете?
- Какие способы записи алгоритмов вы знаете?
- Какие основные алгоритмические структуры вы знаете? (линейная, ветвление, цикл)
- Что такое переменная? Какие типы данных вы знаете?
- Что такое оператор присваивания?
- Что такое условный оператор?
- Что такое цикл? Какие типы циклов вы знаете?
- Что такое массив?
- Что такое функция?

3. Базы данных:

- Что такое база данных (БД)? Какие основные типы БД вы знаете?
- Что такое реляционная БД? Какие основные понятия в реляционной БД вы знаете? (таблица, запись, поле, ключ)
- Что такое СУБД (Система управления базами данных)? Приведите примеры.
- Что такое SQL (Structured Query Language)? Для чего он используется?
- Какие основные операции SQL вы знаете? (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)

4. Компьютерные сети:

- Какие основные компоненты компьютерной сети вы знаете? (сервер, клиент, маршрутизатор, коммутатор)
- Что такое IP-адрес? Что такое маска подсети?
- Что такое протокол TCP/IP?
- Что такое DNS?
- Что такое брандмауэр (firewall)?
- Какие основные угрозы безопасности в компьютерных сетях вы знаете? (вирусы, хакерские атаки, фишинг)

5. Информационная безопасность:

- Какие основные угрозы безопасности информации вы знаете?

- Какие методы защиты информации вы знаете? (пароли, антивирусы, шифрование)
- Что такое цифровая подпись?
- Что такое авторское право?

Примерные задания для практической части:

1. Алгоритмизация и программирование:

- Написать программу на языке программирования (например, Python, Pascal, C#), которая:
 - * Вычисляет сумму элементов массива.
 - * Находит наибольший элемент в массиве.
 - * Проверяет, является ли число простым.
 - * Вычисляет факториал заданного числа.
 - * Выводит на экран таблицу умножения для заданного числа.

2. Базы данных:

- Создать базу данных с заданной структурой.
- Заполнить базу данных данными.
- Выполнить SQL-запросы для выборки данных из базы данных:
 - * Вывести все записи из таблицы.
 - * Вывести записи, удовлетворяющие определенному условию.
 - * Вывести записи, отсортированные по определенному полю.

3. Работа с офисными приложениями:

- Создать текстовый документ в текстовом процессоре (например, MS Word, LibreOffice Writer) и отформатировать его, добавив заголовки, списки, таблицы.
- Создать таблицу в табличном процессоре (например, MS Excel, LibreOffice Calc) и заполнить ее данными, выполнить простые вычисления.
- Создать презентацию в презентационном программном обеспечении (например, MS PowerPoint, LibreOffice Impress) на заданную тему.

4. Работа в сети:

- Найти информацию в интернете на заданную тему.
- Отправить электронное письмо с вложением.
- Использовать облачный сервис для хранения и обмена файлами.

5. Решение задач:

- Проанализировать заданную ситуацию и предложить решение с использованием информационных технологий.
- Составить блок-схему для решения определенной задачи.
- Оценить безопасность предложенной системы и предложить методы ее усиления.

Важные замечания:

- **Комплексность:** Задания должны проверять понимание взаимосвязи между различными разделами информатики.
- **Практическая направленность:** Задания должны демонстрировать умение применять знания для решения практических задач.
- **Четкие критерии:** Обозначить критерии оценки для каждого задания.
- **Разнообразие заданий:** Использовать различные типы заданий (теоретические вопросы, программирование, работа с БД, работа с офисными приложениями, решение задач).
- **Актуальность:** Задания должны быть актуальными и соответствовать современным тенденциям развития информационных технологий.
- **Акцент на понимание:** Поощрять понимание принципов работы информационных технологий, а не просто механическое выполнение.
- **Возможность использования компьютера:** Необходимо предоставить студентам возможность работать на компьютерах с необходимым программным обеспечением.