

В связи с проверкой СибГУТИ со стороны Рособнадзора проводится тестирование студентов на предмет сформированности компетенций (выборочно). Студентам групп ИП-311–313 предлагается ознакомиться с вопросами билетов и принять участие в тестировании, которое будет проводиться **5 мая 2017 года в 11:40** на территории кафедры ПМиК (главный корпус). Все студенты крайне заинтересованы в успешности этого тестирования. От него будет зависеть сохранение государственной аккредитации СибГУТИ и возможность получения дипломов государственного образца. Поэтому все должны подготовиться и прийти в назначенное время для дачи письменного ответа.

Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Билет 1

1. ОК-1

Системный подход и диалектика. Законы системной организации и развития.

2. ОК-2

Понятия алгоритм, программа, программирование. Процесс получения исполняемой программы из исходных кодов.

3. ПК-1

Структуры реляционных баз данных для моделирования объектов реального мира.

4. ПК-2

Классы. Определение и объявление класса. Использование классов при разработке компонент программных комплексов.

5. ПК-3

Оценивание сложности алгоритмов при обосновании проектных решений. Классы сложности.

6. ПК-5

Основные функции ОС. Примеры исполнения этих функций на основе современных ОС. Роль ОС в решении вопросов сопряжения программных и аппаратных средств.

Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Билет 2

1. ОК-1

Природа научного познания и его особенности. Проблема критериев научности.

2. ОПК-2

Типы данных. Внутреннее представление базовых типов данных. Преобразование типов данных.

3. ПК-1

Характеристика объектов, обязательных для хранения в реляционных базах данных.

4. ПК-2

Работа конструкторов и деструкторов при создании или удалении компонент программных комплексов.

5. ПК-3

Методы экспериментального сравнения вычислительной сложности различных алгоритмов сортировки данных.

6. ПК-5

Страничная организация памяти архитектуры x86. Трансляция адреса x86 архитектуры из линейного (виртуального) в физический адрес. Разделение и защита памяти при совместной работе программ.

Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Билет 3

1. ОК-1

Диалектические концепции развития.

2. ОК-2

Указатели в языке Си. Тип указателя. Действия над указателями.

3. ПК-1

Какой язык программирования является стандартным языком доступа к данным в реляционных БД? Основные возможности этого языка.

4. ПК-2

Построение программных комплексов и их компонент на основе концепции ООП.

5. ПК-3

Модель жизненного цикла программного обеспечения. Процессы. Действия. Задачи. Каскадная модель.

6. ПК-5

Понятие «процесса» и «потока». Основные операции, выполняемые над процессами и потоками. Сопряжение процессов и потоков для выполнения общих задач.

Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Билет 4

1. ОК-1

Дискурс и рефлексия. Интуитивное знание. Виды интуиции (чувственная, эмоциональная, рациональная, логическая).

2. ОК-2

Понятие массива в языках программирования, области его применения.

3. ПК-1

Роль первичных ключей в таблицах баз данных.

4. ПК-2

Наследование классов, полей и методов при разработке компонент аппаратно-программных комплексов. Процесс разрешения имен при наследовании.

5. ПК-3

Требования к системе программного обеспечения. Моделирование требований с помощью диаграмм прецедентов UML. Действующие лица. Прецеденты включения и расширения.

6. ПК-5

Режимы работы процессора с архитектурой x86. Привилегированный и не привилегированный режимы работы процессора. Взаимодействие с аппаратурой.

Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Билет 5

1. ОК-1

Мышление: предмет, процесс и результат. Вербальное и невербальное мышление.

2. ОПК-2

Понятие функции в языке СИ. Определение, объявление и вызов функции. Указатель на функцию.

3. ПК-1

Возможности языка SQL в решении задач выборки информации из баз данных.

4. ПК-2

Принцип полиморфизма в ООП. Использование полиморфизма при разработке аппаратно-программных комплексов.

5. ПК-3

Статическая структура системы. Моделирование структуры системы с помощью диаграмм классов. Атрибуты. Операции. Уровни доступа. Связи.

6. ПК-5

Мультипрограммный режим работы операционной системы.