

Вопросы для входного контроля

по дисциплине «Математическое моделирование объектов теплоэнергетики»

Магистрант группы _____ ФИО _____

Блок «Математическое моделирование»

1. Что такое математическое моделирование?

Ответ: _____

2. Дайте определение математической модели.

Ответ: _____

3. Укажите основные этапы математического моделирования.

Ответ: _____

4. Какие виды моделей Вам известны?

Ответ: _____

5. Какие виды систем Вам известны?

Ответ: _____

6. В чем отличие динамических систем с дискретным и непрерывным временем?

Ответ: _____

7. Какие численные методы Вам известны для нахождения определенного интеграла?

Ответ: _____

8. Какие численные методы Вам известны для нахождения корней нелинейного алгебраического уравнения?

Ответ: _____

9. Какие численные методы Вам известны для решения задач интерполяции таблично заданных функций?

Ответ: _____

10. Какие численные методы Вам известны для решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем?

Ответ: _____

11. Какие численные методы Вам известны для решения уравнений теплопроводности?

Ответ: _____

12. Какие численные методы Вам известны для решения многомерных дифференциальных уравнений в частных производных параболического типа?

Ответ: _____

13. Известен ли Вам метод решения задач теплопроводности для многослойной пластины?

Ответ: _____

14. Известен ли Вам метод решения нелинейных задач теплопроводности?

Ответ: _____

15. Известен ли Вам метод решения задачи Стефана?

Ответ: _____

Блок «Аппаратное обеспечение»

1. Известны ли Вам компьютерные системы последовательной архитектуры? Какие?

Ответ: _____

2. Известны ли Вам компьютерные системы параллельной архитектуры? Какие?

Ответ: _____

3. Известны ли Вам вычислительные системы с использованием графических процессоров? Какие?

Ответ: _____

4. Знакомы ли Вам сетевые и веб-технологии?

Ответ: _____

Блок «Программное обеспечение»

1. Какое офисное программное обеспечение Вы используете в своей работе?

Ответ: _____

2. Знакомы ли Вам редакторы векторной графики? Какие?

Ответ: _____

3. Знакомы ли Вам редакторы растровой графики? Какие?

Ответ: _____

4. Знакомы ли Вам СУБД? Какие?

Ответ: _____

5. Знакомы ли Вам редакторы для разработки веб-страниц? Какие?

Ответ: _____

6. Знакомы ли Вам программы визуализации научно-технической информации?

Какие?

Ответ: _____

7. Знакомы ли Вам технологии геоинформационных систем? Если да, то какие программные продукты?

Ответ: _____

8. Знакомы ли Вам технологии экспертных систем? Если да, то какие программные продукты?

Ответ: _____

Блок «Языки программирования и среды разработки»

1. Знаком ли Вам язык программирования Pascal? Если да, то в какой среде можете разрабатывать программы?

Ответ: _____

2. Знаком ли Вам язык программирования Fortran? Если да, то в какой среде можете программировать?

Ответ: _____

3. Знаком ли Вам язык программирования Си? Если да, то в какой среде можете разрабатывать программы?

Ответ: _____

4. Знаком ли Вам язык программирования Basic? Если да, то в какой среде можете программировать?

Ответ: _____

5. Знаком ли Вам язык программирования Java? Если да, то в какой среде можете разрабатывать программы?

Ответ: _____

6. Знакомы ли Вам языки веб-программирования? Если да, то какие конкретно языки и среды разработки?

Ответ: _____

7. Знаком ли Вам язык программирования Python? Если да, то в какой среде можете разрабатывать программы?

Ответ: _____

8. Знакома ли Вам библиотека передачи сообщений Message Passing Interface? Если да, то на каком языке программирования можете писать программы?

Ответ: _____

9. В каких операционных системах можете работать?

Ответ: _____

Блок «Алгоритмические конструкции»

1. Известны ли Вам циклические конструкции? Какие? В каком языке можете реализовать?

Ответ: _____

2. Известны ли Вам конструкции условного перехода? Какие? В каком языке можете реализовать?

Ответ: _____

3. Известны ли Вам конструкции безусловного перехода? В каком языке можете реализовать?

Ответ: _____

4. Способны ли реализовать конструкции-массивы (одномерные или многомерные)?

Ответ: _____

5. Знакомы ли с технологиями визуального программирования? В какой среде можете разрабатывать графический интерфейс?

Ответ: _____

6. Знакомы ли с технологиями отладки разрабатываемого программного обеспечения? В какой среде разработки можете реализовать этот процесс?

Ответ: _____

Блок «Информационное обеспечение процесса разработки»

1. Знакома ли Вам система eLibrary.ru (портал Научной электронной библиотеки)?
Пользуетесь ли Вы ей?

Ответ: _____

2. Знакомы ли Вам порталы электронных публикаций SpringerLink и Elsevier?
Пользуетесь ли Вы ими?

Ответ: _____

3. Знаком ли Вам портал электронных публикаций IEEE Xplore? Пользуетесь ли Вы им?

Ответ: _____

4. Известна ли Вам система виртуальных читальных залов Российской государственной библиотеки? Пользуетесь ли Вы этой системой?

Ответ: _____

5. Какие российские научные, научно-технические или научно-методические журналы по тематике математического моделирования Вы читали в последние год-два? Указать названия.

Ответ: _____

