**Перечень вопросов к экзамену**

по дисциплине МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения.

по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

для \_*4*\_ курса, групп 4ПКС-115, 4ПКС-215, 4ПКС-315

утверждён на заседании предметной цикловой комиссии Программирования и баз данных.

Протокол №\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.

1. Технология программирования и основные этапы ее развития.
2. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения. Модели жизненного цикла ПО.
3. Модули и их свойства.
4. Нисходящая и восходящая разработка программного обеспечения.
5. Эффективность и технологичность ПО.
6. Программирование «с защитой от ошибок». Сквозной структурный контроль.
7. Основные эксплуатационные требования к программным продуктам.
8. Предпроектное исследование предметной области.
9. Разработка технического задания.
10. Спецификации программного обеспечения при структурном подходе. Виды диаграмм.
11. Функциональные диаграммы.
12. Диаграммы потоков данных.
13. UML - стандартный язык описания разработки программных продуктов с использованием объектного подхода. Диаграммы UML.
14. Разработка структурной и функциональной схем.
15. Использование основных программных конструкций С#.
16. Объявление и вызов методов.
17. Обработка исключений.
18. Чтение и запись файлов.
19. Создание и использование перечислений и структур.
20. Создание и использование классов.
21. Инкапсуляция данных и методы.
22. Наследование от классов.
23. Реализация интерфейсов.
24. Управление временем жизни объектов и работа с ресурсами.
25. Инкапсуляция данных и определение перегруженных операций.
26. Слабо связанные компоненты и обработка событий.
27. Использование делегатов.
28. Использование лямбда выражений и обработка событий.
29. Использование коллекций.
30. Создание параметризованных типов.
31. Создание и работа с пользовательской коллекцией.
32. Использование LINQ для доступа к данным.
33. Интеграция кода Visual C# с динамическими языками и СОМ компонентами.
34. Проектирование программного обеспечения при объектном подходе. Диаграмма классов.
35. Проектирование размещения программных компонентов для распределенных программных систем.
36. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.
37. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов, интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов.
38. Уровни тестирования.
39. Виды тестирования.
40. Структурное тестирование.
41. Функциональное тестирование.
42. Оценочное тестирование.
43. Общая методика отладки программного обеспечения.
44. Виды программных документов.
45. Основные правила оформления программной документации.
46. Руководство пользователя.
47. Руководство системного программиста.
48. Руководство системного администратора.
49. Виды контроля качества разрабатываемого программного обеспечения.
50. Оценка качества процессов создания программного обеспечения.
51. Качество ПО.
52. Сложность ПО.
53. Корректность ПО.
54. Надежность ПО. Классификация ошибок.
55. Экономическая эффективность ПО.
56. Перспективы развития технологии программирования.

Пример практического задания: разработать простейший текстовый редактор на языке C#.