



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Магаданский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО  
Цикловой комиссией  
Информационных технологий\_  
Председатель ЦК   
Протокол № 2 от «20» октября 2022г.

СОГЛАСОВАНО:  
Зам.директора  
по учебной работе

  
«25» октября 2022 г

1

**Комплект оценочных материалов**

**для экзамена**

**по МДК**

«МДК 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем»

Комплект оценочных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» , утвержденного приказом Минобрнауки России от 9.12.2016г. №1547 (ред. от 01 сентября 2022 г.).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ МПТ Кацина А.С.

## Содержание

1. Паспорт комплекта оценочных материалов	—
2. Критерии оценки	—
3. Оценочные средства	—

## **1. Паспорт комплекта оценочных материалов**

Результатами освоения дисциплин «МДК 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем» являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих (ОК1 -9) и профессиональных (ПК 3.1-3.6) компетенций.

**Результаты освоения дисциплины «МДК 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем»**

**«МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» подлежащие проверке.**

В результате контроля и оценки «МДК 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем»

уметь:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

знать:

31 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

32 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

33 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

34 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

## **2. Соответствие видов и форм контроля, оценочных средств проверяемым знаниям и умениям**

<b>Вид контроля</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Оценочное средство</b>	<b>Проверяемые знания и умения</b>
Устный опрос	Опрос	Банк вопросов	31-34
Письменная работа	Практическая работа	Задания для практических работ	У1-У5, 31-34

### **3. Критерии оценки**

- оценка «отлично» выставляется в случаях, когда студент свободно владеет материалом, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует высокий уровень сформированности необходимых знаний и умений;
- оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда студент владеет материалом на хорошем уровне, но не отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует повышенный уровень сформированности необходимых знаний и умений;
- оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда студент владеет терминологическим аппаратом, основными знаниями, умениями и навыками, но не полностью раскрывает поставленные вопросы, не отвечает на дополнительные вопросы, не способен применять знания к анализу практики, демонстрирует пороговый уровень сформированности необходимых знаний и умений;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда студент не владеет материалом, не раскрывает содержания поставленных вопросов, демонстрирует уровень сформированности необходимых знаний и умений ниже порогового.

#### **4. Оценочные средства**

##### **Теоретические вопросы**

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.
2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.
5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALStехнологии
6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
8. Эксплуатационная документация
9. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
10. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.
11. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
12. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
13. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.
14. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
15. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
16. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
17. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
18. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
19. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.

20. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
21. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя
22. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.
23. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
24. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
25. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.
26. Программное обеспечение компьютерных систем
27. Внедрение программного обеспечения компьютерных систем
28. Инсталляция, настройка программного обеспечения компьютерных систем
29. Поддержка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
30. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем. Задачи сопровождения
31. Технические вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем
32. Процесс сопровождения программного обеспечения компьютерных систем. Этапы процесса сопровождения
33. Техники сопровождения программного обеспечения компьютерных систем: реинжиниринг; “обратный” инжиниринг
34. Понятие защиты программного обеспечения компьютерных систем.
35. Угрозы безопасности программного обеспечения и примеры их реализации в современном компьютерном мире.
36. Технологическая и эксплуатационная безопасность программ.
37. Модель угроз и принципы обеспечения безопасности программного обеспечения
38. Формальные методы доказательства правильности программ и их спецификаций.
39. Методы и средства анализа безопасности программного обеспечения.
40. Методы обеспечения надежности программ для контроля их технологической безопасности.
41. Методы создания алгоритмически безопасных процедур.
42. Подходы к защите разрабатываемых программ от автоматической генерации инструментальными средствами программных закладок.
43. Методы идентификации программ и их характеристик.

44. Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов.
45. Методы защиты программного обеспечения от внедрения на этапе его эксплуатации и сопровождения программных закладок.
46. Методы и средства обеспечения целостности и достоверности используемого программного кода.
47. Основные подходы к защите программ от несанкционированного копирования.
48. Безопасность программного обеспечения и человеческий фактор.
49. Недостатки технических методов защиты.
50. Уязвимости современных методов защиты
51. Юридические средства защиты.
52. Лицензия. Патент.
53. Ответственность за использование контрафактных экземпляров программ для ЭВМ и баз данных и за преодоление применяемых технических средств защиты.
54. Стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие защищенность программного обеспечения и обрабатываемой информации.
55. Сертификационные испытания программных средств
56. Типы прикладных программ. Управление прикладными программами. Примеры прикладных программ с высокой степенью автоматизации управления.
57. Понятие адаптируемости пакетов программ. Принципы адаптируемости пакетов программ.
58. Основные положения ГОСТ 28806-90 «Качество программных средств. Термины и определения».
59. Программная инженерия.
60. Методологии разработки сложных программных средств.
61. Стандарты жизненного цикла сложных программных средств. Содержание стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207:2000.
62. Разработка требований и внешнее проектирование ППП: анализ и разработка требований к ППП; определение целей создания ППП; разработка внешних спецификаций проекта.
63. Внутреннее проектирование ППП. Проектирование и программирование модулей.
64. Тестирование, отладка и сборка ППП: определение и принципы тестирования; методы тестирования программ; сборка программ при тестировании; критерии завершения тестирования.
65. .Сопровождение ППП на стадии эксплуатации.
66. Технологии проектирования и разработки сложных программных систем.



67. Определение пакета программ. Организация работ по конструированию.
68. .Анализ структуры программ.
69. Способы и средства проектирования. Построение прототипов.
70. Понятия жизненного цикла программных средств, профиля стандартов.

## **Практические задания**

1. Печать элементов списка

Подпрограмма – процедура.

По заданным значениям  $X$ ,  $Y$  и  $D$  вычислить

Вычисление  $MIN$  и  $MAX$  из двух величин оформить в виде подпрограмм – функций.

2. Добавление элемента в начало списка

Текстовые файлы.

По заданным значениям  $X$ ,  $Y$  и  $D$  вычислить

Вычисление  $MIN$  и  $MAX$  из двух величин оформить в виде подпрограмм – функций.

3. Списки. Объявление списка.

Создание и заполнение внешнего файла.

По заданным значениям  $X$ ,  $Y$  и  $D$  вычислить

Вычисление  $MIN$  и  $MAX$  из двух величин оформить в виде подпрограмм – функций.

4. Модуль. Структура модуля.

Стеки. Объявление стека.

Составить рекурсивную подпрограмму вычисления  $N!$

5. Основные понятия структурного программирования.

Добавление элемента в начало списка

Дана вещественная матрица размера  $m \times n$ . Найти значение наибольшего по модулю элемента матрицы и указать его местоположение в матрице.

6. Подпрограмма- функция.

Чтение данных из внешнего файла.

Дана вещественная матрица размера  $m \times n$ . Найти значение наибольшего по модулю элемента матрицы и указать его местоположение в матрице.

7. Создание и заполнение внешнего файла.

Логические величины, операции, выражения.

Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них больше положительных, отрицательных и нулевых значений.

#### 8. Рекурсия.

Проверка стека на пустоту. Извлечение элемента из стека.

Дан текстовый файл F1. Переписать его содержимое в файл F2, сохраняя строчную структуру и удаляя пустые строки.

#### 9. Модуль. Структура модуля.

Создание и заполнение внешнего файла.

Даны две символьные строки S1 и S2, содержащие только строчные латинские буквы. Построить строку S3, в которую войдут только общие символы S1 и S2 в алфавитном порядке и без повторений.

#### 10. Модуль. Структура модуля.

Чтение данных из внешнего файла.

Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.

#### 11. Списки. Объявление списка.

Текстовые файлы.

Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.

#### 12. Добавление элемента в начало списка

Чтение данных из внешнего файла.

По координатам вершин треугольника вычислить его периметр, используя подпрограмму вычисления длины отрезка, соединяющего две точки. (длина отрезка=  $\sqrt{(\text{sgr}(x2-x1)+\text{sgr}(y2-y1))}$ ), где (x1,y1)- координаты одной точки, (x2,y2)-координаты второй точки отрезка).