

Министерство образования и науки Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПРиЭД  
\_\_\_\_\_ А.Н.Ушанков  
«\_\_\_» 20 г.

**ПРОГРАММА ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**  
по специальности среднего профессионального образования  
09.02.07 Информационные системы и программирование

2022

Одобрена МО  
Протокол №\_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_» 20 г

Председатель МО:  
\_\_\_\_\_ Н.И. Богомолова

**Автор:**

*H.A. Маликова*, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### ***Цели проведения текущей аттестации***

При проведении текущей аттестации преподавателями должны быть достигнуты следующие цели:

- определение степени усвоения междисциплинарного курса МДК 04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем»;
- стимулирование формирования практических умений и навыков, необходимых для изучения основ эксплуатации информационной системы по специальности среднего профессионального образования;
- формирование готовности студентов самостоятельно применять накопленные знания при выполнении лабораторных работ;
- оценка умения использовать приобретенные знания при эксплуатации информационной системы;
- проверка степени достижения целей учебной программы междисциплинарного курса МДК.01.01 «Разработка программных модулей».

***Формы контроля, которые необходимо выполнить обучающемуся по специальности, для которых читается МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.***

Накопление знаний (в виде информации, основ профессиональной культуры, базовых умений и навыков) у обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование контролируется преподавателем и путем проведения следующих видов контроля:

- текущий контроль.

### ***Ожидаемые результаты обучения***

В результате изучения МДК 04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» обучающийся должен:

#### ***знать:***

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

#### ***уметь:***

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

#### ***иметь практический опыт в:***

- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;

– выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

## 1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МДК

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего часов	В том числе в форме практической подготовки	В том числе лабораторные и практические
1	Основные методы обеспечения качества функционирования	28	28	12
2	Методы и средства защиты компьютерных систем	36	36	18
	Дифференцированный зачет	2	2	-
	ИТОГО	66	66	30

## 2. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Приобретенные обучающимися в ходе изучения МДК 04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» умения и знания, включающие в себя:

- систему знаний, отображающих основные задачи сопровождения информационной системы; регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; типы тестирования; характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества; терминологию и методы резервного копирования; отказы системы; восстановление информации в информационной системе; принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;

- умения осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации; поддерживать документацию в актуальном состоянии; принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения; осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;

контролируются преподавателем в рамках текущего контроля.

### 2.1. Текущий контроль

Текущий контроль предназначен для проверки качества усвоения материала по изученной теме, стимулирования своевременной учебной работы обучающихся и получения обратной связи

для планирования и осуществления корректирующих и предупреждающих действий, а также, при необходимости, и коррекции методики проведения занятий.

Текущий контроль проводится в форме:

- устного опроса,
- выполнения тестовых заданий,
- самостоятельной работы в тетради по карточкам,
- реферата по заданной теме, при выполнении которого предусматривается самостоятельная работа с дополнительной литературой;
- подготовки презентации по изученным темам курса.

Текущий контроль может проводиться дистанционно с использованием ресурсов электронной системы управления обучением Moodle.

## **Критерии оценки**

Результаты текущего контроля оцениваются по пятибалльной шкале и регистрируются в учебном журнале.

Для оценки результатов текущего контроля выбраны следующие критерии:

### **Устный опрос**

**Оценка «5» (отлично)** предполагает грамотное, полное и логическое изложение ответа, точно соблюдая математическую символику;

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется, если обучающийся владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если обучающийся обнаружил знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

**Оценка «2» (плохо)** выставляется, если у обучающегося разрозненные, бессистемные знания. Не умеет выделить главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искаляет их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

**Оценка «1» (очень плохо)** выставляется, если обучающийся совсем ничего не ответил.

### **Выполнение тестовых заданий**

**Оценка «5» (отлично)** - 100-90%

**Оценка «4» (хорошо)** - 89-80%

**Оценка «3» (удовлетворительно)** - 79-60%

**Оценка «2» (плохо)** - 59-50%

**Оценка «1» (очень плохо)** – менее 50%

### **Самостоятельная работа по карточкам**

**Оценка «5» (отлично)** ставится, если работа выполнена полностью; в решении, логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

**Оценка «4» (хорошо)** ставится, если работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках или рисунках;

**Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках или рисунках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

**Оценка «2» (плохо)** ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме;

**Оценка «1» (очень плохо)** ставится, если обучающийся вообще не выполнил задание.

### ***Подготовка реферата***

При оценивании реферата выставляются баллы по каждому из следующих пунктов:

- новизна реферированного текста, актуальность проблемы и темы (максимально – 20 баллов);
- степень раскрытия сущности проблемы: соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану реферата; полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал (максимально – 35 баллов);
- обоснованность выбора источников: полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.) (максимально - 15 баллов);
- соблюдение требований к оформлению: правильное оформление ссылок на используемую литературу, грамотность и культура изложения, соблюдение требований к объему реферата, культура оформления (параметры страницы, шрифт, интервалы, выделение абзацев и т.п.) (максимально – 15 баллов);
- грамотность: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль (максимально – 15 баллов).

**Оценка «5» (отлично) – 80-100 баллов**

**Оценка «4» (хорошо) - 60-79 баллов**

**Оценка «3» (удовлетворительно) - 30-59 баллов**

**Оценка «2» (плохо) - 10-29 баллов**

**Оценка «1» (очень плохо) – менее 10 баллов.**

### ***Подготовка презентации***

**Оценка «5» (отлично)** ставится, если информация, представленная в презентации, полностью соответствует заявленной теме; в презентации используется оптимальное сочетание графического, иллюстративного и текстового материала; соблюдены правила оформления презентации, при этом работа полностью самостоятельна.

**Оценка «4» (хорошо)** ставится, если информация, представленная в презентации, полностью соответствует заявленной теме; в презентации используется оптимальное сочетание графического, иллюстративного и текстового материала; соблюдены правила оформления презентации, но работа не полностью самостоятельна.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если информация, представленная в презентации, разнообразна, соответствует заявленной теме; слайды читаемы, но нарушены общепринятые правила оформления презентации.

**Оценка «2» (плохо)** ставится, если информация отличается разнообразием, но не всегда соответствует заявленной теме и не все слайды читаемы (неудачный фон, шрифт, расположение, качество графических объектов и т.п.).

**Оценка «1» (очень плохо)** ставится, если презентация не сделана или не соответствует заявленной теме.

## **3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Основные источники:**

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2020 г. 336 стр.
2. Гвоздева В.А. Введение в специальность программиста: учебник – 2-е изд. испр. и доп. / В.А. Гвоздева. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015. – 208с. ил. – (профессиональное издание).

*Приложения к программе текущей аттестации*

Министерство образования и науки Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПРиЭД  
\_\_\_\_\_ А.Н.Ушанков  
«\_\_\_» 20 \_\_\_ г.

**Комплект  
контрольно-измерительных материалов  
для текущего контроля знаний**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**

**Курс: 3**

Преподаватель

\_\_\_\_\_ Н.А. Маликова

Рассмотрено на заседании МО

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. №\_\_\_

Председатель МО

\_\_\_\_\_ Н.И. Богомолова

### **Самостоятельная работа по теме «Качество программного обеспечения»**

Вопросы

- 1) Качество программного обеспечения.
- 2) Основные способы удостоверения качества и надежности программных средств.
- 3) Цели, задачи, основные понятия. Свойства программного обеспечения.
- 4) Показатели качества программного обеспечения

### **Самостоятельная работа по теме «Обеспечение качества программных компонент»**

Вопросы

- 1) Принципы, стратегии и этапы тестирования для обеспечения качества программных модулей и компонент.
- 2) Принципы тестирования структуры программных модулей.
- 3) Этапы и задачи тестирования программных компонент.

### **Самостоятельная работа по теме «Обеспечение качества и надежности»**

Вопросы

- 1) Требования к технологии и средствам автоматизации разработки сложных программных средств.
- 2) Планирование и управление обеспечением качества и надежности программ.
- 3) Ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования программных средств.

### **Самостоятельная работа по теме «Определение надежности программных средств»**

Вопросы

- 1) Организация и этапы тестирования при испытаниях надежности сложных программных средств.
- 2) Цели и этапы испытаний надежности комплексов программ.
- 3)

### **Самостоятельная работа по теме «Методы обеспечения высокого качества»**

Вопросы

- 1) Методы структурного тестирования.
- 2) Метод покрытия операторов.
- 3) Метод покрытия решений.
- 4) Метод покрытия условий.
- 5) Метод покрытия решений/условий.
- 6) Метод комбинаторного покрытия условий.
- 7) Метод тестирования базового пути.
- 8) Методы функционального тестирования.
- 9) Метод эквивалентных разбиений.
- 10) Метод анализа причинно-следственных связей.

## Тест

1. В основе информационной системы лежит
  - a) среда хранения и доступа к данным
  - b) вычислительная мощность компьютера
  - c) компьютерная сеть для передачи данных
  - d) методы обработки информации
2. Информационные системы ориентированы на
  - a) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
  - b) программиста
  - c) специалиста в области СУБД
  - d) руководителя предприятия
3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
  - a) база данных
  - b) программа созданная в среде разработки Delphi
  - c) возможность передавать информацию через Интернет
  - d) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
  - a) реляционные
  - b) иерархические
  - c) сетевые
  - d) объектно-ориентированные
5. Более современными являются системы управления базами данных
  - a) постреляционные
  - b) иерархические
  - c) сетевые
  - d) реляционные
6. СУБД Oracle, Informix, Subbase, DB 2, MS SQL Server относятся к
  - a) реляционным
  - b) сетевым
  - c) иерархическим
  - d) объектно-ориентированным

7. Традиционным методом организации информационных систем является

- a) архитектура клиент-сервер
- b) архитектура клиент-клиент
- c) архитектура сервер- сервер
- d) размещение всей информации на одном компьютере

8. Первым шагом в проектировании ИС является

- a) формальное описание предметной области
- b) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- c) выбор языка программирования
- d) разработка интерфейса ИС

9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием

- a) языка UML
- b) Delphi
- c) СУБД
- d) языка программирования высокого уровня

10. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

- a) CASE –средства
- b) Delphi
- c) C++
- d) Pascal

11. Под CASE – средствами понимают

- a) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- b) языки программирования высокого уровня
- c) среды для разработки программного обеспечения
- d) прикладные программы

12. Средством визуальной разработки приложений является

- a) Delphi
- b) Visual Basic
- c) Pascal
- d) язык программирования высокого уровня

13. Microsoft.Net является

- a) платформой
- b) языком программирования
- c) системой управления базами данных
- d) прикладной программой

14. По масштабу ИС подразделяются на

- a) одиночные, групповые, корпоративные
- b) малые, большие
- c) сложные, простые
- d) объектно- ориентированные и прочие

15. СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к

- a) локальным
- b) групповым

- c) корпоративным
- d) сетевым

16. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к

- a) серверам баз данных
- b) локальным
- c) сетевым
- d) посредиционным

17. По сфере применения ИС подразделяются на

- a) системы обработки транзакций
- b) системы поддержки принятия решений
- c) системы для проведения сложных математических вычислений
- d) экономические системы

18. По сфере применения ИС подразделяются на

- a) информационно-справочные
- b) офисные
- c) экономические
- d) прикладные

19. Транзакция это

- a) передача данных
- b) обработка данных
- c) совокупность операций
- d) преобразование данных

20. Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе

- a) подготовки технического предложения
- b) концептуальной
- c) проектирования
- d) разработки

21. Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

- a) концептуальной
- b) подготовки технического предложения
- c) проектирования
- d) разработки

22. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки

- a) ошибки в определении интересов заказчика
- b) неправильный выбор языка программирования
- c) неправильный выбор СУБД
- d) неправильный подбор программистов

23. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

- a) международная организация по стандартизации
- b) международная комиссия по электротехнике
- c) международная организация по информационным системам
- d) международная организация по программному обеспечению

24. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов
- a) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
  - b) разработки и внедрения
  - c) программирования и отладки
  - d) создания и использования ИС
25. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
- a) каскадная модель
  - b) модель параллельной разработки программных модулей
  - c) объектно-ориентированная модель
  - d) модель комплексного подхода к разработке ИС
26. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
- a) спиральная модель
  - b) линейная модель
  - c) не линейная модель
  - d) непрерывная модель
27. Более предпочтительной моделью жизненного цикла является
- a) спиральная
  - b) каскадная
  - c) модель комплексного подхода к разработке ИС
  - d) линейная модель
28. Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как
- a) RAD
  - b) CAD
  - c) MAD
  - d) HAD
29. Визуальное программирование используется в
- a) Delphi
  - b) C
  - c) Mathcad
  - d) Basic
30. Событийное программирование используется в
- a) Visual Basic
  - b) Fortran
  - c) Pascal
  - d) Mathcad
31. Методология быстрой разработки приложений используется для разработки
- a) небольших ИС
  - b) типовых ИС
  - c) приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным
  - d) систем, от которых зависит безопасность людей
32. Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется

- a) профилем
- b) срезом
- c) группой стандартов
- d) системой требований

33. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

- a) система
- b) информационная система
- c) полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- d) вычислительный центр

34. В стандарте ISO 12207 описаны \_\_\_\_\_ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения

- a) три
- b) четыре
- c) пять
- d) шесть

35. Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий

- a) разработчика и пользователя
- b) программистов
- c) разработчика
- d) руководителей проекта

36. ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла

- a) программного обеспечения
- b) информационных систем
- c) баз данных
- d) компьютерных систем

#### Ключ к тесту

№ вопроса	Правильный ответ
1	А
2	А
3	А
4	А
5	А
6	А
7	А
8	А,В
9	А
10	А
11	А,С
12	А
13	А
14	А

15	A
16	A
17	A,B
18	A,B
19	C
20	A
21	A
22	A
23	B
24	A
25	A
26	A
27	A
28	A
29	A
30	A
31	A
32	A
33	A
34	C
35	A
36	A