

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО - КАВКАЗСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(АНО ПО «СКАМК»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНО ПО «СКАМК»

 З.Р. Кочкарова

«01 июня 2022 года»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена, курсовой работы, дифференцированного зачета для дисциплин, входящих в профессиональный модуль

**ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Специальность**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Программа подготовки**

базовая

**Форма обучения**

очная

г. Ставрополь, 2022

Фонд оценочных средств составлен с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547.

Фонд оценочных средств предназначен для преподавания профессионального модуля обучающимся очной формы обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Организация – разработчик:** Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский академический многопрофильный Колледж», город Ставрополь.

**Согласована с работодателем:**

Генеральный директор ООО «Инфоком - С»

/В.В. Копытов/

подпись

ФИО

«01» июня 2022 г.

М.П.



## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1 Паспорт фонда оценочных средств  | 4  |
| 1.1 Область применения   | 4  |
| 1.2 Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля ПМ.05<br>Проектирование и разработка информационных систем | 6  |
| 1.2.1 Формы итоговой аттестации по ППСЗ при освоении профессионального модуля  | 7  |
| 1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы профессионального модуля  | 7  |
| 2 Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по<br>профессиональному модулю                                  | 8  |
| 2.1 Задания для экзаменуемых   | 8  |
| 2.2 Ключ для оценки практического задания  | 23 |
| 3 Примерный перечень вопросов к курсовому проектированию   | 23 |
| 4 Контроль приобретения практического опыта  | 24 |
| 5 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)  | 40 |
| 6 Список литературы  | 47 |

# 1. Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения

Паспорт фонда оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения профессионального ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, обучающийся должен:

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Иметь практический опыт</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>– обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>– программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>– использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>– применении методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>– определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>– разработке документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>– проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>– модификации отдельных модулей информационной системы.</li> </ul> |
| <b>уметь</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять постановку задач по обработке информации;</li> <li>– проводить анализ предметной области;</li> <li>– осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> <li>– использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>– решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</li> <li>– разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> <li>– создавать и управлять проектом по разработке приложения;</li> <li>– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</li> </ul>  |
| <b>знать</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</li> <li>– основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки;</li> <li>– основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</li> <li>– методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | – систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. |
|--|--|

**Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценивать освоенные умения, усвоенные знания**

| <b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>   |
|---|--|
| <p><b>иметь практический опыт:</b><br/> в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br/> обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br/> программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br/> использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br/> применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br/> определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br/> разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br/> проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br/> модификации отдельных модулей информационной системы.</p> | <p>Отчет по практической работе<br/> Отчет по самостоятельной работе<br/> Экзамен;<br/> Дифференцированный зачет<br/> Квалификационный экзамен</p> |
| <p><b>уметь:</b><br/> осуществлять постановку задач по обработке информации;<br/> проводить анализ предметной области;<br/> осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br/> использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br/> решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br/> разрабатывать графический интерфейс приложения;<br/> создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br/> проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p>  | <p>Отчет по практической работе<br/> Отчет по самостоятельной работе<br/> Экзамен;<br/> Дифференцированный зачет<br/> Квалификационный экзамен</p> |
| <p><b>знать:</b></p>  | <p>Отчет по практической работе<br/> Отчет по самостоятельной работе</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки;</p> <p>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</p> <p>систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> | <p>Экзамен;</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Квалификационный экзамен</p> |
|--|---|

### **1.2 Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

| Элемент модуля   | Форма контроля и оценивания |  |
|--|-----------------------------|--|
|  | Промежуточная аттестация    | Текущий контроль   |
| МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем | Экзамен                     | - оценка на практическом занятии;<br>-оценка защиты практических работ;<br>- оценка результатов самостоятельной работы |
| МДК.05.02 Разработка кода информационных систем.         | Дифференцированный зачет    | - оценка на практическом занятии;<br>-оценка защиты практических работ;<br>- оценка результатов самостоятельной работы |
| МДК. 05.03 Тестирование информационных систем            | Дифференцированный зачет    | - оценка на практическом занятии;<br>-оценка защиты практических работ;<br>- оценка результатов самостоятельной работы |
| УП   | Дифференцированный зачет    | оценка выполнения работ на учебной практике  |
| ПП   | Дифференцированный зачет    | проверка отчета  |
| ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  | Экзамен (квалификационный)  |  |

### **1.2.1 Формы итоговой аттестации по ППССЗ при освоении профессионального модуля**

Формой аттестации по ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем является экзамен (*квалификационный*). Условием допуска обучающихся является положительная аттестация по всем МДК и видам практик в рамках данного профессионального модуля.

Предметом оценки освоения МДК являются приобретенные умения и знания.

Предметом оценки по практике является приобретение умений и практического опыта. По учебной практике приобретаются умения, по производственной - практический опыт.

Контроль и оценка по МДК проводится на основе оценки за экзамен.

Контроль и оценка учебной практики проводятся на основе оценки за проверочную работу обучающегося.

Контроль и оценка производственной практики проводятся на основании Дневника и Производственной характеристики с места прохождения практики. По итогам прохождения производственной практики заполняется Аттестационный лист.

### **1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы профессионального модуля**

К экзамену допускается обучающийся, изучивший теоретическую часть.

**2. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по профессиональному модулю  
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

**2.1 Задания для экзаменуемых**

**Оцениваемый практический опыт:** модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей;

**Оцениваемые умения:** использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

**Оцениваемые знания:** модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.

**Задания теоретической части**

**ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

**Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем  
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем  
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

**МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Задачи и функции информационных систем.
2. Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования.
3. Основные направления государственной политики в сфере информатизации. Нормативные документы.
4. Интегрированные информационные системы.
5. Основные модели жизненного цикла информационных систем.
6. Требования к технологиям проектирования, разработки и сопровождения информационных систем.
7. Методологии и технологии проектирования ИС.
8. Общая характеристика процесса проектирования АИС.
9. Системный структурный анализ - основа методологии проектирования АИС.
10. CASE-системы, поддерживающие методологию системного структурного анализа.
11. Жизненный цикл программного обеспечения АИС.
12. Декомпозиция системы.
13. Средства структурного анализа: диаграммы потоков данных, диаграммы «сущность - связь».
14. Основные принципы проектирования АИС.
15. Технологии проектирования АИС.
16. Проектирование функциональной части АИС.



17. Состав, содержание и принципы организации АИС.
18. Принципы и особенности проектирования, интегрированных АИС.
19. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений АИС.
20. Каноническое проектирование ИС.
21. Состав проектной документации.
22. Принципы и особенности проектирования, интегрированных ИС.
23. Стандарты оформления проектной документации и интерфейсов.
24. Понятие CASE-технологии.
25. Преимущества применения CASE-средств. 26. Понятие RAD-технологии.
27. Средства структурного анализа: диаграммы потоков данных, диаграммы «сущность - связь».
28. Каноническое проектирование ИС.
29. Типовое проектирование ИС.
30. «Мнемосхема» (М.)

### **МДК.05.02 Разработка кода информационных систем**

1. Программирование в средах современных информационных систем: создание модульных программ, элементы теории модульного программирования.
2. Программирование в средах современных информационных систем: объектно-ориентированное проектирование и программирование.
3. Языки объектно-ориентированной парадигмы.
4. Достоинства и недостатки ООП.
5. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ: проектирование по образцам.
6. Сущность объектно-ориентированного подхода в программировании.
7. Соотношение основных понятий объектно-ориентированного подхода: объект-класс-подкласс-суперкласс.
8. Важнейшие принципы объектно-ориентированного подхода: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
9. Динамическое и статическое связывание.
10. Определение термина «инкапсуляция» в языках объектно-ориентированной парадигмы программирования.
11. Модульность. Примеры инкапсуляции.
12. Наследование. Определение термина «наследование».
13. Определение базового класса.
14. Соотношение подкласса и суперкласса. Пример записи наследования в программе.
15. Типы наследования: внутреннее, защищенное и публичное наследование, назначение и примеры записи в программе.
16. Виртуальные методы. Абстрактные классы. Множественное наследование: примеры использования, проблемы использования (конфликт имен методов или атрибутов нескольких базовых классов; многократное включение базового класса).
17. Определение термина «полиморфизм». Разновидности полиморфизма в парадигме объектно-ориентированного программирования. Полиморфные переменные.
18. Перегрузка функций. Параметрическая перегрузка. Чистый полиморфизм.
19. Понятие объекта в объектно-ориентированной парадигме программирования.

20. Атрибуты, методы, интерфейс, время жизни.
21. Определение объекта, свойства, метода, события, класса объектов.
22. Передача сообщений. Инициализация объектов.
23. Операция обращения к атрибуту объекта. Оператор this.
24. Классы в языках программирования объектно-ориентированной парадигмы: понятие, интерфейс, экземпляры класса, ассоциация, наследование.
25. Определение класса: внешняя, внутренняя и защищенная части.
26. Интерфейс и реализация класса.
27. Дружественные и виртуальные функции.
28. Описание класса – атрибуты и методы на примере комплексных чисел.
29. Понятие конструктора в языках объектно-ориентированной парадигмы программирования. Назначение, свойства.
30. Копирующий конструктор. Деструкторы.
31. Назначение, свойства. Пример программы с использованием конструктора и деструктора.
32. Среда разработки; система окон разработки; система меню.
33. Отладка и тестирование программ. Классификация окон системы визуальной разработки приложений.
34. Классификация меню и способы их создания.
35. Классификация ошибок.
36. Инструмент для обнаружения ошибок в приложении.
37. Понятие события в объектно-ориентированной парадигме программирования: природа событий, виды событий, маршрутизация событий.
38. Модификация и обработка событий. Реакция на события.
39. Понятия «модель данных», «база данных», «банк данных», «система управления базами данных». Компоненты среды СУБД. Функции СУБД. Настольные и серверные СУБД. Примеры СУБД.
40. Трехуровневая архитектура БД (внешний, концептуальный, внутренний уровни). Функции СУБД. Типовая организация современной СУБД. Языки БД. Архитектура многопользовательских СУБД.

### **МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

1. Тестирование по отношению к спецификации
2. Тестирование по отношению к программному коду
3. Гарантия качества продуктов. Контроль изменений
4. Методы контроля качества в объектно-ориентированном программировании
5. Тестирование пользовательского интерфейса, баз данных
6. Тестирование авторизации, других ограничений
7. Документация по тестированию и управлению
8. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
9. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки
10. Выявление ошибок системных компонентов
11. Управление изменениями
12. Отправка запроса на изменение, отслеживание запросов
13. Прослеживаемость от системных возможностей к прецедентам и прецедентным требованиям

**Тестирование  
Текущий контроль освоения  
МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

**Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем.**

**Вариант 1**

**1. В основе информационной системы лежит**

1. вычислительная мощность компьютера
2. компьютерная сеть для передачи данных
3. среда хранения и доступа к данным
4. методы обработки информации

**2. Информационные системы ориентированы на**

1. программиста
2. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
3. специалиста в области СУБД
4. руководителя предприятия

**3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является**

1. программа, созданная в среде разработки Delphi
2. база данных
3. возможность передавать информацию через Интернет
4. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

**4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных**

1. реляционные
2. иерархические
3. сетевые
4. объектно-ориентированные

**5. Более современными являются системы управления базами данных**

1. иерархические
2. сетевые
3. реляционные
4. постреляционные

**6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к**

1. реляционным
2. сетевым
3. иерархическим
4. объектно-ориентированным

**7. Традиционным методом организации информационных систем является**

1. архитектура клиент-клиент
2. архитектура клиент-сервер
3. архитектура серверсервер
4. размещение всей информации на одном компьютере

**8. Первым шагом в проектировании ИС является**

1. формальное описание предметной области
2. выбор языка программирования

3. разработка интерфейса ИС
4. построение полных и непротиворечивых моделей ИС

**9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием**

1. Delphi
2. СУБД
3. языка UML
4. языка программирования высокого уровня

**10. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют**

1. Delphi
2. С
3. CASE – средства
4. Pascal

**11. Под CASE – средствами понимают**

1. программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
2. языки программирования высокого уровня
3. среды для разработки программного обеспечения
4. прикладные программы

**12. Средством визуальной разработки приложений является**

1. Visual Basic
2. Pascal
3. язык программирования высокого
4. Delphi

**13. Microsoft.Net является**

1. языком программирования
2. платформой
3. системой управления базами данных
4. прикладной программой

**14. По масштабу ИС подразделяются на**

1. малые, большие
2. одиночные, групповые, корпоративные
3. сложные, простые
4. объектноориентированные и прочие

**15. СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к**

1. групповым
2. корпоративным
3. локальным
4. сетевым

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

1. локальным
2. сетевым
3. серверам баз данных
4. постреляционным

**17. По сфере применения ИС подразделяются на**

1. системы поддержки принятия решений
2. системы для проведения сложных математических вычислений
3. экономические системы
4. системы обработки транзакций

**18. По сфере применения ИС подразделяются на**

1. информационно-справочные
2. офисные
3. экономические
4. прикладные

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

1. подготовки технического предложения
2. проектирования
3. разработки
4. концептуальной

**20. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки**

1. неправильный выбор языка программирования
2. неправильный выбор СУБД
3. ошибки в определении интересов заказчика
4. неправильный подбор программистов

**Вариант 2**

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

1. информационная система
2. система
3. полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
4. вычислительный центр

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

1. три
2. четыре
3. пять
4. шесть

**3. Согласно стандарту ISO 12207 процесс определяющий основные действия, необходимые для адаптации этого стандарта к условиям конкретного проекта, называется процессом**

1. согласования
2. адаптации
3. связывания
4. внедрения

**4. Стандарт ISO 12207**

1. обязательно должен соблюдаться при разработке программного обеспечения информационных систем
2. после решения организации о соответствии торговых отношений стандарту оговаривается ответственность за минимальный набор процессов и задач, которые обеспечивают согласованность с этим стандартом
3. должен соблюдаться хотя бы частично
4. существующее законодательство предписывает строгое выполнение стандарта

**5. Согласно стандарту ISO 12207, структура содержащая процессы, действия и задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течении всей жизни системы, от определения требований до завершения её использования это**

1. алгоритм
2. информационная система
3. модель жизненного цикла
4. план разработки информационной системы

**6. Стандарт ISO 12207**

1. содержит описания конкретных методов действий
2. содержит описания заготовок решений или документации
3. описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного обеспечения
4. предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой документации

**7. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики**

1. человеческие факторы спецификаций инженерной психологии
2. список используемых программ
3. определение данных и требований к базе данных
4. приёмы и методы разработки ПО

**8. Основой практически любой ИС является**

1. Delphi
2. язык программирования высокого уровня
3. набор методов и средств создания ИС
4. СУБД

**9. К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят**

1. выполнение вычислений
2. протоколирование
3. построение диаграмм
4. управление транзакциями

**10. Поддержка механизма транзакций СУБД является**

1. желательной
2. не обязательной
3. обязательной
4. весьма вероятной

**11. Параллельное выполнение смеси транзакций, результат которого эквивалентен результату их последовательного выполнения, называется**

1. распараллеливанием
2. комплексной обработкой
3. сериализацией
4. одновременной обработкой транзакций

**12. Первичный ключ обладает свойством**

1. минимальность
2. простота использования
3. уникальность
4. интуитивная понятность

**13. В таблицах реляционной базы данных**

1. упорядочены только атрибуты
2. упорядочены только кортежи
3. кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде
4. атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде

**14. Команды языка SQL подразделяются на команды языка**

1. преобразования данных
2. определения данных
3. хранения данных
4. манипулирования данными

**15. Команды языка SQL подразделяются на команды языка**

1. DDL
2. DNL
3. DBL
4. DML

**16. Команды языка SQL подразделяются на команды языка**

1. DCL
2. DPL
3. DSL
4. DQL

**17. Значение NULL эквивалентно**

1. отсутствию информации
2. цифре ноль
3. пробелу
4. прочерку

**18. Хранимые процедуры представляют собой**

1. группы связанных SQL – операторов
2. подпрограммы
3. правила хранения данных
4. процедуры резервного копирования

**19. Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии**

1. REFERENCE
2. INSERT (имя\_поля)
3. на создание хранимой процедуры
4. UPDATE (имя\_поля)

**20. Объектными привилегиями являются привилегии**

1. SELECT
2. на создание таблицы

3. на создание хранимой процедуры
4. на создание представления

**Критерии оценивания работы:**

Отметка "5" выставляется, если правильно выполнено 23-25 заданий

Отметка "4" выставляется, если правильно выполнено 18-22 заданий

Отметка "3" выставляется, если правильно выполнено 13-17- заданий

Отметка "2" выставляется, если правильно выполнено менее 12 заданий

**Ключи к правильным ответам:**

|                     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b><br>вариант | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |
|                     | 3        | 2        | 2        | 1        | 4        | 1        | 2        | 1,4      | 3        | 3         | 1,3       | 4         | 2         | 2         | 3         | 3         | 1,4       | 1,2       | 4         | 3         |
| <b>2</b><br>вариант | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |
|                     | 2        | 3        | 2        | 2        | 3        | 3        | 1,3      | 4        | 2,4      | 3         | 3         | 1,3       | 3         | 2,4       | 1,4       | 1,4       | 1         | 1         | 3         | 1         |

**Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем**

**Вариант 1**

**1.Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений – это автоматизированная система...**

1. информационная
2. инженерных расчетов
3. инженерных расчетов
4. программирования

**2.Система методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления, поиска, обработки и защиты информации на базе программного обеспечения, используемых средств вычислительной техники и связи – это автоматизированная технология...**

1. представления данных
2. комплексная
3. научных исследований
4. информационная

**3.Укажите три вида информационных систем предприятия, которые выделяют по степени сложности решаемых задач и динамике принятия решений по реализации этих задач.**

1. функциональные
2. стратегические
3. конфиденциальные
4. операционные (оперативные)
5. сигнальные

**4.Какой принцип является основополагающим при создании и развитии автоматизированной информационной системы?**



1. принцип концептуализации
2. принцип совместимости
3. принцип резюмирования
4. принцип синтезирования

**5. Выберите признак классификации автоматизированных информационных технологий.**

1. по классу реализуемых технологических операций
2. по сфере функционирования объекта управления
3. по уровню в системе государственного управления
4. по унифицированным системам документации

**6. Реализация функций автоматизированной информационной системы невозможна без...**

1. электронной почты
2. статических экспертных систем
3. автоматизированной информационной технологии
4. корпоративной вычислительной сети

**7. По составу и способу организации информационное обеспечение делится на немашинное и ...**

1. достаточное
2. внутримашинное
3. отображаемое
4. вспомогательное

**8. Укажите три вида обеспечения автоматизированной информационной системы**

1. Специальное обеспечение
2. Информационное обеспечение
3. Программное обеспечение
4. Вспомогательное обеспечение
5. Техническое обеспечение

**9. Наиболее общим делением автоматизированной информационной системы является выделение частей...**

1. управляющей и подчиненной
2. обеспечивающей и функциональной

**10. Укажите три основных характеристик справочно-правовых систем:**

1. Полнота базы данных.
2. Достоверность документов
3. Аналитические возможности правовой системы.
4. Инструментальные средства, использованные для разработки программы.

**11. Реляционная модель ориентирована на организацию баз данных в виде ...**

1. таблиц экранных
2. таблиц сегментов
3. таблиц операций
4. таблиц двумерных

**12. Автоматизированный учет, хранение, обработка договоров, писем, приказов и т.п. предприятия – это ...**

1. управление административное сетью
2. управление автоматическое

3. управление электронным документооборотом
4. управление монопольное

**13. Электронные документы, входящие в документооборот, могут быть получены ...**

1. сканированием
2. по электронной почте
3. с помощью лазерного принтера
4. с помощью текстового редактора

**14. Правовые методы защиты программ и баз данных включают ...**

1. лицензионные соглашения и контракты
2. аппаратные (электронные) ключи
3. парольные защиты программ при их запуске
4. антивирусные программы

**15. Программные средства защищают информацию на машинных носителях ЭВМ...**

1. с помощью шифрования (криптографии)
2. методом физического заграждения
3. с помощью охранной сигнализации
4. с помощью патентной защиты

**16. Можно ли с помощью программы БЭСТ-План версии 1 (компания Интеллект-Сервис) составить план на десять лет?**

1. да
2. нет

**17. По технологии обработки данных базы данных подразделяются на ...**

1. централизованные и распределенные
2. реальные и демонстрационные
3. логические и физические
4. архивные и виртуальные

**18. Какие задачи автоматизированной информационной системы магазина невозможно решить только в условиях локальной вычислительной сети?**

1. учет выполнения договоров поставщиками
2. учет хозяйственных операций
3. учет продажи товаров с использованием безналичных расчетов
4. учет учета рабочего времени

**19. Что можно выполнить только в условиях локальной вычислительной сети?**

1. Ввести данные анкетных опросов с помощью сканера
2. Произвести учет продажи и запасов товаров в магазинах
3. Выполнить аналитические расчеты с помощью электронных таблиц
4. Осуществить без дисковый обмен данными

**20. Укажите три группы современных торговых программ:**

1. Специализированные торговые программы.
2. Торгово-бухгалтерские комплексы.
3. Корпоративные системы для торговли.
4. Методо-ориентированные программы

## Вариант 2

### 1. Автоматизированная информационная технология совокупность информационных процессов в экономике:

1. да
2. нет

### 2. Укажите три основные характеристики новых информационных технологий:

1. применение комплекса современных программно-технических средств
2. централизованная обработка информации в условиях вычислительных центров
3. использование сетевых технологий
4. децентрализованная обработка информации

### 3. Централизованная обработка информации предполагает:

1. обработку данных на АРМ пользователя
2. выполнение всех работ по обработке данных в вычислительном центре

### 4. Автоматизированная информационная система управления – это человеко-машинная система с автоматизированной технологией получения результатной информации, необходимой для информационного обслуживания специалистов и оптимизации процесса управления:

1. да
2. нет

### 5. Главным звеном и управляющим субъектом в автоматизированной информационной системе управления является:

1. средства вычислительной техники
2. человек, специалист
3. программные средства

### 6. К вне машинному информационному обеспечению относят:

1. данные, содержащиеся в документах
2. специализированные базы и банки данных коммерческой деятельности.
3. системы классификации и кодирования
4. унифицированные системы документов

### 7. Содержание счета является информационной основой для автоматизированного получения:

1. накладной
2. счет-фактуры
3. расходного кассового ордера

### 8. Техническое обеспечение автоматизированных информационных систем управления включает 4 основные группы средств для автоматизации :

1. обработки информации
2. передачи информации
3. записи информации на CD-ROM
4. сбора, регистрации данных
5. отображения и выдачи информации
6. сканирования рисунков, графиков

### 9. К средствам отображения и выдачи информации относят:

1. лазерные, струйные и матричные принтеры

2. чековые, планшетные матричные принтеры (печать на карточках, сберкнижках и т.п.)
3. графопостроители (плоттеры)
4. сканеры
5. термопринтеры штрих – кодов
6. монохромные и цветные мониторы.

**10.Компьютерная вычислительная сеть – это**

1. совокупность технических средств, обеспечивающих обмен данными
2. совокупность программных, технических и коммуникационных средств,обеспечивающих обмен данными

**11.Аппаратный комплекс для автоматизации учета поступления, продажи и запасов товаров в магазине на основе локальной вычислительной сети ЭВМ включает в свойсостав:**

1. файл-сервер, источник бесперебойного питания
2. рабочие станции (ПЭВМ) для специалистов
3. компьютерные кассы с чековыми принтерами и сканерами штрих-кодов
4. модем
5. принтер для печати штриховых-кодов

**12.В интегрированный пакет для офиса входят взаимодействующие между собой программные продукты:**

1. да
2. нет

**13.К проблемно-ориентированным пакетам прикладных программ относят:**

1. текстовые редакторы
2. торговые программы
3. справочно-правовые системы
4. электронные таблицы
5. бухгалтерские программы.

**14.Основными стадиями разработки автоматизированной системы управления являются:**

1. предпроектное обследование
2. разработка постановок задач
3. проектирование
4. ввод системы в действие (внедрение)
5. промышленная эксплуатация.

**15.Современные автоматизированные системы управления создаются только наоснове типовых проектных решений:**

1. да
2. нет

**16.Разработчик автоматизированной информационной системы самостоятельно формулирует все требования к системе, занимается разработкой постановок задач безучастия пользователя:**

1. да
2. нет

**17.В описании постановки задачи приводятся:**

1. объемно-временные особенности поступления, обработки и выдачи информации

2. состав программных средств, используемых для обработки информации.

**18. Автоматизированное рабочее место коммерсанта – это технические средства, предназначенные для сбора и регистрации данных о поступлении, продажах и запасах товаров:**

1. да
2. нет

**19. Автоматизированная технология учета закупок, продажи и запасов товаров с помощью типовой торговой программы включает следующие операции:**

1. настройка параметров системы, создание справочников и классификаторов
2. ввод остатков товаров и входящей задолженности контрагентов.
3. проведение многовариантных расчетов структуры товарооборота.
4. закупка товаров
5. продажа товаров
6. формирование отчетов

**20. В торговых программах используются только отраслевые классификаторы и справочники:**

1. да
2. нет

**Критерии оценивания работы:**

1. Отметка "5" выставляется, если правильно выполнено 18-20 заданий
2. Отметка "4" выставляется, если правильно выполнено 15-17 заданий
3. Отметка "3" выставляется, если правильно выполнено 12-14- заданий
4. Отметка "2" выставляется, если правильно выполнено менее 12 заданий

**Ключи к правильным ответам:**

| 1 вар. | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        | 1         | 4         | 1,2,4     | 2         | 1         | 3         | 2         | 2,3,5     | 2         | 1,2,3     |
|        | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |
|        | 4         | 3         | 1,2,4     | 1         | 1         | 2         | 1         | 3         | 4         | 1,2,3     |
| 2 вар. | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        |
|        | 2         | 1,3,4     | 1         | 1         | 2         | 1,2,4     | 1,2       | 1,2,4,5   | 1,2,3,5,6 | 2         |
|        | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |
|        | 1,2,3,5   | 1         | 2,3,5     | 1,3,4,5   | 2         | 2         | 1         | 2         | 1,2,4,5,6 | 2         |

**Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем**

**Вариант 1**

**1. На основе чего разрабатываются основные требования к будущему проекту ИС и составляется «Техническое задание»?**

- 1) Технорабочий проект (ТРИ)
- 2) Техничко-экономическое обоснование проектных решений (ТЭО)
- 3) Эскизный проект

**2. Из каких двух подразделов состоит раздел «Назначение, цели создания системы» (выбрать 2 правильных ответа)?**

- 1) «Цели создания системы»

- 2) «Требования к системе в целом»
- 3) «Назначение системы»
- 4) «Требования к функциям (задачам)»

**3. Что указывают в подразделе «Цели создания системы»?**

- 1) Наименования и требуемые значения технических, технологических, производственно-экономических и других показателей объекта автоматизации
- 2) Вид автоматизируемой деятельности
- 3) Перечень объектов автоматизации

**4. В подразделе «Требования к видам обеспечения» содержатся требования кнескольким видам обеспечения ИС (выбрать неверное):**

- 1) Математическое
- 2) Програ  
ммное3?  
Техническ  
ое
- 4) Лингвистическое
- 5) Эргономическое
- 6) Информационное

**5. Установите правильное соответствие между разделами и подразделами «Технического задания»:**

**Разделы**

**Подразделы**

1. «Назначение, цели создания системы»
2. «Требования к системе»
  - 1) «Требования к системе в целом»
  - 2) «Назначение системы»
  - 3) «Цели создания системы»
  - 4) «Требования к видам обеспечения»
  - 5) «Требования к функциям (задачам), выполняемым системой»

**6. Раздел «Состав и содержание работ по созданию системы» должен содержатьперечень стадий и этапов работ по созданию системы в соответствии с ГОСТ: 1) 39.602-01**

- 2) 34.601-90
- 3) 34.602-90
- 4) 39.601-09

**7.Перечислите подразделы раздела «Требования к системе» (выбрать неверное):**

- 1) «Требования к видам обеспечения»
- 2) «Требования к системе в целом»
- 3) «Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации квводу системы в действие»
- 4) «Требования к функциям (задачам)

**8. Установите правильное соответствие между Номером ГОСТ и его Названием:Номера ГОСТ**

1. ГОСТ 34.601-90
2. ГОСТ 34.602-89
3. ГОСТ 34.201-89

**Названия ГОСТ**

- 1) «Техническое задание на создание автоматизированной системы»
- 2) «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»
- 3) «Автоматизированные системы. Стадии создания»

**9. Как правильно расшифровывается аббревиатура «ТЭО»:**

- 1) Техничко-экономический отчёт
- 2) Техничко-экономическое обоснование проектных решений
- 3) Техничко-эксплуатационное обоснование проектных решений

**10. В соответствии с каким ГОСТ разрабатывается перечень документов «Технического задания»:**

- 1) 34.201-98
- 2) 34.201-89
- 3) 32.401-89
- 4) 31.241-89

**Вариант 2**

**1. В разделе «Характеристика объекта автоматизации» приводятся (выбрать неверное):**

- 1) Краткие сведения об объекте автоматизации
- 2) Сведения об условиях эксплуатации объекта и характеристиках окружающей среды
- 3) Перечень объектов автоматизации

**2. В разделе «Порядок контроля приёмки системы» указывают (выбрать неверное):**

- 1) Виды, состав, методы испытания системы и её частей
- 2) Требования к структуре и функционированию системы
- 3) Общие требования к приёмке работ по стадиям
- 4) Порядок утверждения приёмных документов
- 5) Статус приёмочной комиссии

**3. Согласно какому ГОСТ составляется «Техническое задание»:**

- 1) 34.601-89
- 2) 34.601-90
- 3) 36.401-89
- 4) 34.602-89

**4. Какие документы содержит раздел «Источники разработки»:**

- 1) Документы и информационные материалы (ТЭО, отчеты о законченных научно-исследовательских разработках и т. п.)
- 2) Научно-техническая документация
- 3) «Технорабочий проект»

**5. В состав ТЗ при наличии утверждённых методик включают (выбрать неверное):**

- 1) Приложения, содержащие расчёты экономической эффективности системы
- 2) Оценку научно-технического уровня системы
- 3) Вид автоматизируемой деятельности

**6. На основе чего разрабатываются основные требования к будущему проекту ИС составляется «Техническое задание»?**

- 1) Технорабочий проект (ТРП)
- 2) Техничко-экономическое обоснование проектных решений (ТЭО)

3) Эскизный проект

**7. Из каких двух подразделов состоит раздел «Назначение, цели создания системы»(выбрать 2 правильных ответа)?**

- 1) «Цели создания системы»
- 2) «Требования к системе в целом»
- 3) «Назначение системы»
- 4) «Требования к функциям (задачам)»

**8.Что указывают в подразделе «Цели создания системы»?**

- 1) Наименования и требуемые значения технических, технологических, производственно-экономических и других показателей объекта автоматизации
- 2) Вид автоматизируемой деятельности
- 3) Перечень объектов автоматизации

**9. В подразделе «Требования к видам обеспечения» содержатся требования кнескольким видам обеспечения ИС (выбрать неверное):**

- 1) Математическое
- 2) Програ  
ммное3?  
Техническ  
ое
- 4) Лингвистическое
- 5) Эргономическое
- 6) Информационное

**10. Установите правильное соответствие между разделами и подразделами «Технического задания»:**

**Разделы**

**Подразделы**

1. «Назначение, цели создания системы»
2. «Требования к системе»
  - 1) «Требования к системе в целом»
  - 2) «Назначение системы»
  - 3) «Цели создания системы»
  - 4) «Требования к видам обеспечения»
  - 5) «Требования к функциям (задачам), выполняемым системой»

**Критерии оценивания работы:**

- 1.Отметка "5" выставляется, если правильно выполнено 9-10 заданий
- 2.Отметка "4" выставляется, если правильно выполнено 8-7 заданий
3. Отметка "3" выставляется, если правильно выполнено 5- 6 заданий
- 4.Отметка "2" выставляется, если правильно выполнено менее 5 заданий

**Ключи к правильным ответам:**

| 1 вар. | 1 | 2   | 3 | 4 | 5           | 6 | 7   | 8               | 9 | 10          |
|--------|---|-----|---|---|-------------|---|-----|-----------------|---|-------------|
|        | 1 | 1,2 | 1 | 5 | 1-2;2-1,4,5 | 2 | 3   | 1-3;<br>2-1,4,5 | 2 | 2           |
| 2 вар. | 1 | 2   | 3 | 4 | 5           | 6 | 7   | 8               | 9 | 10          |
|        | 3 | 2   | 4 | 1 | 3           | 2 | 1,2 | 1               | 5 | 1-2;2-1,4,5 |



## Устный опрос

### Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем.
3. Методология проектирования информационных систем.
4. Организация и методы сбора информации.
5. Анализ предметной области.
6. Основные понятия системного и структурного анализа.
7. Постановка задачи обработки информации.
8. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
9. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
10. Сервисно - ориентированные архитектуры.
11. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
12. Критерии выбора и алгоритм принятия эффективного решения.
13. Методы и средства проектирования информационных систем.
14. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
15. Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.
16. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъектмоделирования, цель и точка зрения.
17. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
18. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм.
19. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей.
20. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
21. Экспертные системы. Системы реального времени
22. Оценка экономической эффективности информационной системы.
23. Стоимостная оценка проекта.
24. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
25. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами

### Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем

1. Основные понятия качества информационной системы.
2. . Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
3. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
4. Стандарты группы ISO.
5. Методы контроля качества в информационных системах.
6. Особенности контроля в различных видах систем
7. Автоматизация систем управления качеством разработки.
8. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
9. Стратегия развития бизнес-процессов.
10. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
11. Модернизация в информационных системах

### Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем

1. Задачи документирования.
2. Что включает в себя предпроектная стадия разработки?
3. Основные разделы технического задания на разработку
4. Поэтапность построения и оптимизации сетевого графика.
5. Что включает в себя проектная документация?
6. Составляющие технической документации.
7. Что из себя представляет отчетная документация?

#### Критерии оценивания устного ответа:

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

#### Задания для оценки знаний и умений. В процессе текущего контроля (практические задания)

##### Задание №1

В табличном процессоре:

1. Построить список данных: №, Фамилия, Имя, Группа, Год рождения, Размер стипендии. Заполнить список данными.
2. Выполнить поиск и сортировку данных.
3. Применить к данным таблицы фильтр.
4. Выполнить процедуру Промежуточные итоги.
5. Построить сводную таблицу.
6. Организовать проверку данных при вводе.

##### Задание №2

**Цель работы:** изучение методов управления сложными проектами, овладение навыками работы в среде системы MS Project на примере создания плана проекта по внедрению корпоративной системы на промышленном предприятии.

##### **Ход работы**

1. Создав новый проект, введем его дату начала и окончания, а так же тип календаря
2. Отредактируем свойства проекта, открыв Файл - Сведения - Сведения о проекте - Дополнительные свойства
3. Настроим календарь проекта, определив рабочие дни и часы. Использование календарей в проекте необходимо для определения реального графика работы. В Microsoft Project 2010 могут быть календари задач и календари ресурсов. Календари задач позволят определить периоды, когда задачи могут выполняться, а календари ресурсов определяют график работы последних и в дальнейшем позволят определять возможную загрузку ресурса.

Выбрана 40-часовая рабочая неделя, рабочий день с 8.00 до 17.00, настроены праздничные дни.

4. Приступаем к созданию задач. Задача в Microsoft Project - работа проекта нижнего уровня декомпозиции структуры работ, на которую можно назначать ресурсы (трудовые, материальные, затратные). Введем сначала наименования задач, отредактируем их свойства.

5. Свяжем задачи между собой, указав для каждой задачи ее предшественника

7. Создадим список ресурсов, указав тип ресурсов. Microsoft Project поддерживает три типа ресурсов:

- трудовые ресурсы - это возобновляемые ресурсы компании, которые включают людей, машин и оборудования необходимые для исполнения проекта;
- материальные ресурсы включают материалы необходимые для создания проекта. Также материальные ресурсы используются для моделирования поступления денег в проект, работы подрядчиков и мультивалютности проекта.
- затратные ресурсы необходимы для моделирования затрат связанных с той или иной задачей.

Будем считать, что в компании есть оборудование, необходимое аналитику и программистам, а также требующееся программное обеспечение, поэтому здесь нет материальных и затратных ресурсов.

В колонку «Стандартная ставка» вносится стоимость использования ресурса за один час работы.

В колонку «Затраты за использование» отображаются затраты за каждое использование ресурса. Например, если Вы заказываете такси, то как правило, оплачивается стоимость подачи (Затраты на использование) и стоимость Вашей транспортировки (Стандартная ставка). В данном случае нет затрат на использование указанных специалистов.

. Определим длительность каждой задачи и на вкладке «Проект» выберем «Расчитать проект». 8. Если требуется выполнить дополнительную работу, то необходимо узнать, какие ресурсы свободны. Для этого нужно на вкладке Вид выбрать Использование ресурсов 9. Информацию о проекте, текущих задачах, затратах, загрузке ресурсов и так далее можно посмотреть в разделе Отчеты вкладки Проект.

В окне выбора типа отчета выберем «Обзорные», затем «Сводка по проекту». Это позволит построить отчет о выполнении проекта. Кроме того, можно составить отчет по бюджету.

**Вывод:** в процессе выполнения лабораторной работы были изучены методы управления сложными проектами, в результате рассчитаны трудовые и материальные затраты, построен план выполнения проекта.

## **Текущий контроль освоения МДК.05.02 Разработка кода информационных систем**

### **Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой**

#### **Устный опрос**

1. Состав и структура CASE-средств?
2. Функциональные особенности CASE-средств?
3. Технология внедрения CASE-средств?

4. Определение потребностей в CASE-средствах?
5. Анализ рынка CASE-средств?
6. Вычислительные ресурсы, используемые CASE-средствами.
7. Оценка и выбор CASE-средств?
8. Что относится к программным средствам?
9. Принципы сервисно - ориентированные архитектуры?
10. Цели и средства внедрения сервисно - ориентированные архитектуры?
11. Условия успешного применения сервисно - ориентированные архитектуры

### **Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем**

#### **Устный опрос**

1. Логический анализ структур ИС основные платформы для их создания?
2. Модификация информационной системы?
3. Выбор средства построения информационной системы и программных средств?
4. Модели жизненного цикла ИС?
5. Основные процессы управления проектом разработки ИС?
6. Методы типового проектирования?
7. Сравнение функционального и объектно-ориентированного подходов к проектированию ИС?
8. Выбор технических средств?
9. Мониторинг разработки проекта?
10. Требования к интерфейсу пользователя?
11. Понятие спецификации языка программирования?
12. Синтаксис языка программирования?
13. Основные конструкции выбранного языка программирования?
14. Создание сетевого сервера и сетевого клиента?
15. Организация обработки исключений?
16. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей?
17. Транспортные протоколы?
18. Стандарты форматирования сообщений?
19. Спецификация настроек типовой ИС?

#### **Критерии оценивания устного ответа:**

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

**Текущий контроль освоения  
МДК.05.03 Отладка и тестирование информационных систем**

**Контрольная работа по теме «Тестирование информационных систем»**

**Вариант № 1**

- Организация тестирования в команде разработчиков
- Конфигурационное тестирование
- Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

**Вариант № 2**

- Тестирование установки
- Структурное тестирование.
- Роль тестирования в жизненном цикле программного обеспечения.

**Вариант № 3**

- Нагрузочное тестирование.
- Уровни тестирования. Комбинирование уровней тестирования
- Приемочное тестирование.

**Вариант № 4**

– Методы тестирования на соответствие стандартам, обеспечивающим переносимость прикладных программ

- Объектно-ориентированное тестирование ИС.

– Тестовое покрытие

**Вариант № 5**

- Функциональное тестирование ИС.

– Методы тестирования. Статические и динамические методы тестирования

- Модульное тестирование

**Вариант № 6**

– Инспекция кода. Разбиение на эквивалентные части

- Регрессионное тестирование

– Анализ граничных величин. Многократная разработка

**Вариант № 7**

- Интеграционное тестирование

– Верификация и валидация программ

- Системное тестирование

**Вариант № 8**

– Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования

- Тестирование безопасности

– Разработка наборов тестовых данных (тест-кейсов)

**Контрольная работа по теме «Отладка информационных систем. Реинжиниринг информационных систем»**

**Вариант № 1**

- Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
- Выявление ошибок системных компонентов.

**Вариант № 2**

- Основные понятия отладки ИС
- Служба тестирования ИС

**Вариант № 3**

- Место отладки в цикле разработки ИС

- Управление процессом тестирования

#### **Вариант № 4**

- Инструменты отладки ИС
- Управление процессом тестирования

#### **Вариант № 5**

- Принципы и виды отладки ИС
- Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.  
Сущность реинжиниринга

#### **Вариант № 6**

- Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
- Виды реинжиниринга

#### **Вариант № 7**

- Основные этапы и принципы реинжиниринга ИС

#### **Вариант № 8**

- Классификация ошибок и тестов
- Методологии моделирования бизнес-процессов в ИС

### **Промежуточная аттестация по МДК**

#### **Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Информационная система: определения архитектуры, организации, структуры информационной системы. Функции информационных систем.
2. Классификация информационных систем.
3. Структура информационных систем.
4. Жизненный цикл информационной системы.
5. Источники сведений для разработки технического задания.
6. Содержание предпроектного обследования.
7. Техническое задание: требования к содержанию.
8. Блочный-иерархический подход к созданию сложных систем.
9. Основные этапы разработки проекта информационной системы.
10. Структурная схема. Функциональная схема по ГОСТ 19.701-90.
11. Методология функционального моделирования (SADT).
12. Синтаксис графического языка IDEF0. Правила построения
13. Контекстная диаграмма верхнего уровня модели IDEF0. Точка зрения и цель (фокус).
14. Диаграммы декомпозиции модели IDEF0. Правила именования дочерних диаграмм IDEF0.
15. Виды, правила построения, особенности построения стрелок в модели IDEF0.
16. Отношения функциональных блоков модели IDEF0.
17. Диаграммы переходов состояний (SDT).
18. Диаграммы потока данных (DFD).
19. Что такое предметная область и в чем трудности ее анализа? Виды сущностей UML.
20. Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): область применения, синтаксис,

отношения.

**21.** Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): сценарии прецедентов, применимость диаграммы, алгоритм построения.

**22.** Диаграмма классов (Class Diagram): область применения, синтаксис, отношения.

Концептуальная модель данных (ER-модель).

**23.** Диаграмма классов (Class Diagram): объектно-ориентированный подход, кванторы видимости, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.

**24.** Диаграмма деятельности (Activity Diagram): область применения, синтаксис, моделирование многопользовательской информационной системы.

**25.** Диаграмма последовательности (Sequence Diagram): область применения, синтаксис, особенности построения.

**Вопросы для подготовки студентов к экзамену по  
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем**

1. Цикл разработки информационной системы.
2. Методологии командной разработки: каскадная модель.
3. Методологии командной разработки: Agile, Scrum.
4. Системы управления проектами.
5. Обзор тегов HTML: метаданные, секционные (структурные), группирующие, табличные и текстовые элементы, элементы с встроенным содержимым, элементы форм. Сущности HTML.
6. Виды и описание тегов метаданных.
7. Виды и описание секционных (структурных) тегов.
8. Виды и описание группирующих тегов.
9. Виды и описание табличных тегов.
10. Виды и описание текстовых тегов.
11. Виды и описание тегов с встроенным содержимым.
12. Виды и описание тегов форм.
13. Селекторы CSS: виды, составные селекторы, атрибуты.
14. Способы подключения шрифтов к веб-проекту: локальное и сетевое подключение.
15. Медиа-запросы: синтаксис, применение, пример использования.
16. Создание карты изображения: назначение, этапы создания, теги.
17. Блочные и строчные элементы: отличия, способы преобразования.
18. Наследование и каскадирование: смысл терминов, примеры CSS-правил.
19. Позиционирование элементов на странице с помощью CSS.
20. Типы данных JavaScript.
21. Условия JavaScript. Условия с альтернативой. Каскад условий. Тернарный оператор для записи условий.
22. Операторы сравнения JavaScript. Приведение типов аргументов. Логические операции. Операторы преобразования типов.
23. Цикл While и For. Синтаксис, условия не заикливания операторов цикла.
24. Массивы JavaScript. Методы работы с массивами. Доступ к значениям массива.
25. Объекты JavaScript. Синтаксис. Доступ к значениям объекта: точечная и скобочная нотации.
26. Функции JavaScript. Синтаксис. Передача аргументов в функцию и возврат значения из функции. Способы обращения к функции из HTML-кода.
27. Модель DOM. DOM-методы управления элементами страницы веб-приложения.
28. Интерактивное программирование: методы отложенного выполнения кода, многократного запуска кода по таймеру.
29. jQuery-методы управления элементами страницы веб-приложения
30. Методы анимации элементов средствами jQuery.
31. Системы контроля версий: термины, описание рабочего процесса.



### **3.2.1. Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

1. Определение тестирования. Верификация и валидация информационных систем.
2. Источники ожидаемого результата при тестировании: спецификация, жизненный опыт, здравый смысл, общение, стандарты, статистические данные, авторитетное мнение.
3. Принципы тестирования.
4. Тестирование по стратегиям «белый ящик», «черный ящик» и «серый ящик».
5. Тестирование и QA: отличия, примеры из жизни.
6. Разработка кода через тестирование. Рефакторинг кода.
7. Определение дефекта. Классификация дефектов в программных продуктах.
8. Жизненный цикл дефекта. Стоимость дефекта.
9. Психология тестирования.
10. Документация тестирования: порядок составления основных документов, краткая их характеристика.
11. Связь тестовых документов: план тестирования, матрица отслеживания, тестовый набор и список проверок.
12. Отчет об ошибке: структура, обязательные поля, краткая характеристика.
13. Тестовые сценарии: структура документа. Позитивные и негативные тестовые сценарии. Тестовый набор.
14. Отчет о тестировании: структура и краткая характеристика.
15. Понятие тест-дизайна. Характеристика тестирования по сценариям использования.
16. Таблица принятия решений. Тестирование переходов между состояниями.
17. Классы эквивалентности и граничные значения: методика получения классов эквивалентности и анализ граничных значений.
18. Парное тестирование. Методика расчета количества тестов для исчерпывающего тестирования. Методика парного отбора.
19. Базовые тесты для разных типов данных: общий блок проверок, текстовые и числовые поля для ввода.
20. Базовые тесты для разных типов данных: радио-кнопки, чек-боксы, файлы, дата и время.
21. Признаки хороших тест-кейсов и тест-наборов. Зачем хранить тест-кейсы?
22. Уровни тестирования: компонентное, интеграционное, системное и приемочное тестирование.
23. Типы тестирования: функциональное и нефункциональное тестирование, структурное, регрессионное тестирование.
24. Инструменты для поддержки тестирования.
25. Управление процессом тестирования.

#### **Задания практической части**

##### **МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Практическое занятие «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»
2. Практическое занятие «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»
3. Практическое занятие «Оценка экономической эффективности информационной системы»
4. Практическое занятие «Разработка модели архитектуры информационной системы»  
Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":

5. Практическое занятие «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»
6. Практическое занятие «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»
7. Практическое занятие «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»
8. Практическое занятие «Реинжиниринг методом интеграции»
9. Практическое занятие «Разработка требований безопасности информационной системы»
10. Практическое занятие «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»
11. Практическое занятие «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»
12. Практическое занятие «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»
13. Практическое занятие «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»
14. Практическое занятие «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»
15. Практическое занятие «Изучение средств автоматизированного документирования»

#### **МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем**

1. Практическое занятие «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода»
2. Практическое занятие «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»
3. Практическое занятие «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»
4. Практическое занятие «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»
5. Практическое занятие «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»
6. Практическое занятие «Обоснование выбора технических средств»
7. Практическое занятие «Стоимостная оценка проекта»
8. Практическое занятие «Построение и обоснование модели проекта»
9. Практическое занятие «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»
10. Практическое занятие «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»
11. Практическое занятие «Разработка графического интерфейса пользователя»
12. Практическое занятие «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»
13. Практическое занятие «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»
14. Практическое занятие «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»
15. Практическое занятие «Разработка и отладка генератора случайных символов»
16. Практическое занятие «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»
17. Практическое занятие «Интеграция модуля в информационную систему»
18. Практическое занятие «Программирование обмена сообщениями между модулями»
19. Практическое занятие «Организация файлового ввода-вывода данных»
20. Практическое занятие «Разработка модулей экспертной системы»

### МДК. 05.03 Тестирование информационных систем

1. Практическое занятие «Разработка тестового сценария проекта»
2. Практическое занятие «Разработка тестовых пакетов»
3. Практическое занятие «Использование инструментария анализа качества»
4. Практическое занятие «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»
5. Практическое занятие «Функциональное тестирование»
6. Практическое занятие «Тестирование безопасности»
7. Практическое занятие «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»
8. Практическое занятие «Тестирование интеграции»
9. Практическое занятие «Конфигурационное тестирование»
10. Практическое занятие «Тестирование установки»

#### 2.2 Ключ для оценки практического задания

##### Оценивание каждого задания:

| Действия   | Оценка |
|--|--------|
| Обучающийся выполнил задачу в полном объеме, т.е. формулы применены правильно, расчет выполнен без арифметических ошибок, сделаны правильные выводы по результатам решения задачи. | 5      |
| Обучающийся верно применил формулы, но неверно рассчитал показатели (арифметические ошибки), сделаны правильные выводы по результатам решения задачи.                              | 4      |
| Обучающийся не верно применил формулы, расчет выполнен без арифметических ошибок, сделаны правильные выводы по результатам решения задачи.   | 3      |
| Обучающийся не верно применил формулы, расчет выполнен с арифметическими ошибками, сделаны не правильные выводы по результатам решения задачи или отсутствует решение              | 2      |

### **3. Примерный перечень вопросов к курсовому проектированию по МДК. 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем**

1. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Книжный магазин».
2. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Студенческая библиотека»
3. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Городская библиотека»
4. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Школьная библиотека»
5. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Отдел кадров предприятия»
6. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Студенческий отдел кадров»
7. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Магазин музыкальных инструментов»
8. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Музыкальный салон»
9. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Склад оптовой торговли»
10. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Салон сотовой связи»
11. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Материальный склад»
12. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Учет и выдача спецодежды на предприятии»
13. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Учебная часть»
14. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Абитуриент»
15. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Поступление оплаты студентов за обучение»
16. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Учебная группа»
17. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Электронный каталог CD-дисков»
18. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Компьютерный салон»
19. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Городской телефонный справочник»
20. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Банк данных жителей города»
21. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Видеосалон»
22. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Учет компьютеров и комплектующих»

23. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Электронный журнал группы»

#### **4. Контроль приобретения практического опыта**

Результатом освоения программы учебной и производственной практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, достижение личностных результатов, необходимых для последующего освоения специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

##### **4.1. Требования к зачету с оценкой по учебной и производственной практике.**

Зачет с оценкой по учебной практике проходит в форме выполнения практической работы, по результатам выполнения которой выставляется оценка.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Зачет с оценкой по производственной практике предполагает представление обучающимся отчета по результатам прохождения практики, дневника и производственной характеристики.

Во время проведения зачета с оценкой обучающийся представляет и защищает свой отчет комиссии. Аттестация по итогам практической подготовки при проведении практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых отчетными документами, заверенными соответствующими профильными организациями.

Положительная оценка при проведении зачета с оценкой по результатам прохождения практической подготовки при проведении практики может быть выставлена при условии: наличия положительной характеристики обучающегося от профильной организации об уровне освоения общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности; наличия заверенных профильной организацией дневника и отчета по практической подготовке с подтверждением факта, что обучающийся выполнил индивидуальный план практической подготовки в соответствии с заданием и рабочей программой практики, а также факт представления документов в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

##### **4.1.1. Материалы для зачета с оценкой по учебной практике УП 05**

Создание и управление проектом по разработке информационной системы организации.

Цель — составить план мероприятий по разработке информационной системы организации, разработать информационную систему.

Реализация поставленной цели:

1. Разработать модель и техническое задание на разработку информационной системы

2. Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.

1. Разработать документации по тестированию информационной системы

**Варианты организации:**

Пиццерия  
Автошкола  
Автомойка  
Детская студия  
Квест-комната  
Продуктовый магазин  
Антикафе  
Цветочный магазин  
Организация праздников  
Мясной магазин  
Маникюрный салон  
Рекламное агентство  
Доставка обедов  
Книжный магазин  
Кофейня  
Солярий  
Аптека  
Парикмахерская  
Зоомагазин  
Хлебопекарня  
Школа танцев  
Туристическое агентство

**Критерии оценки****Выполнение задания:**

- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- демонстрирует понимание сущности и значимости своей специальности;
- демонстрирует готовность к выполнению задания;
- самостоятельно выполняет задание;
- адекватно оценивает результаты своей работы;

- 1 задание 20 баллов
- 2 задание 50 баллов
- 3 задание 30 баллов
- 4

**Итогом экзамена является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.**

| Процент результативности<br>(правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений |                     |
|--|---|---------------------|
|  | Балл (оценка)   | Вербальный аналог   |
| 81-100   | 5   | отлично             |
| 65-80  | 4   | хорошо              |
| 50-64  | 3   | удовлетворительно   |
| Менее 50   | 2   | неудовлетворительно |

## Форма аттестационного листа производственной практики

Итоги производственной практики оформляются на каждого обучающегося в виде Аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями предприятия (организации), в которых проходила практика.

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

| <b>Характеристика<br/>учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной и<br/>производственной практики</b>   |  |
|---|--|
| ФИО _____<br>_____,   |  |
| обучающийся(ая) по специальности <b>09.02.07 Информационные системы и<br/>программирование</b><br>успешно прошел(ла) учебную и производственную практику по профессиональному модулю<br><b>ПМ.05 «Проектирование и обработка информационных систем»</b>   |  |
| УП в объеме <u>72</u> часа. с «_____»._____20____г. по «_____».<br>_____20____г.  |  |
| ПП в объеме <u>108</u> часов. с «_____»._____20____г. по «_____»._____20____г.  |  |
| В организации _____<br>_____  |  |
| <i>(наименование организации, юридический адрес)</i><br><b>Виды и качество выполнения работ</b>   |  |
| <b>Виды работ, выполненные обучающимся во<br/>время практики</b>  | <b>Качество выполнения работ в<br/>соответствии с технологией и (или)<br/>требованиями организации, в<br/>которой проходила практика</b> |
| <b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>   |  |
| – осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>– проводить анализ предметной области;<br>– осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>– использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>– решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>– разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>– создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям |  |

| <b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>  |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>- программирование в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>- применение методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>- определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>- разработка документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>- проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>- модификация отдельных модулей информационной системы.</li> </ul> |  |
| <b>Отметка по УП</b>  |  |
| <b>Отметка по ПП</b>  |  |
| <p>Дата «___».....20__ Подпись руководителя практики (УП) _____ (_____)</p> <p>Дата «___».....20__ Подпись руководителя подразделения организации (ПП)</p>  |  |



## Материалы для зачета с оценкой по производственной практике ПП 05

### 1. Выполнить отчет о прохождении производственной практике по образцу:

#### ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА(КИ) ГРУППЫ  
ФИО\_(полностью)

Я \_\_\_\_\_ проходил(а) практику в \_\_\_\_\_ (название организации) с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ года. Руководитель практики от техникума: (должность, ФИО полностью).

Руководитель практики от организации: (должность, ФИО полностью, номер телефона).

#### Цель и задачи практики:

- приобретение первичных умений и профессиональных навыков,
- закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения
- получение практического опыта работы в коллективе.

На период практики от руководителя практики от техникума \_\_\_\_\_ были получены следующие рекомендации: –.....

От руководителя организации было получено задание: –.....

#### В отчете освещаются следующие вопросы:

- сведения об организации, где проходила практика (структура организации, роль и функции структурного подразделения, в котором работал практикант);
- занимаемая должность и выполняемые должностные обязанности;
- описание нормативной базы, регламентирующей деятельность организации и работника;
- информация о содержании и выполнении индивидуальных заданий;
- информация о достигнутых результатах в работе;
- перечень приобретенных практических навыков и умений по будущей специальности;
- описание материала, собранного для написания дипломной работы (преддипломная практика);
- степень соответствия уровня знаний, полученных в колледже, потребностям реальной работы.

Отчет по мере необходимости иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и т.д.

Оптимальный объем отчета 3 – 4 страницы машинописного текста. При оценке практики на зачете **принимается во внимание:**

- **оформление дневника и отчета практики;**
- **критерии** техникума при оценке производственной практики;
- **производственная характеристика** студента руководителем принимающей организации.

Отчет подписывается студентом, **оценивается и подписывается** руководителем практики от колледжа, сдается на зачете вместе с дневником и производственной характеристикой от организации.

Зачет не проставляется студентам, у которых **отсутствует отчет, дневник практики**, заверенный печатью организации, **производственная характеристика** на бланке принимающей организации.

## 5. ФОС для проведения экзамена (квалификационного)

### Паспорт ФОС

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем** по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Экзамен (квалификационный)/экзамен по модулю/квалификационный экзамен проводится в форме: практического задания с экспертной оценкой

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен» с получением отметки (по 5-ти бальной системе).

Для вынесения положительного заключения об освоении Вида профессиональной деятельности, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в рабочей программе **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций, принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен».

На каждого экзаменуемого по результатам оформляется Оценочная ведомость.

Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Северо-Кавказский академический многопрофильный колледж»

### Экзамен (квалификационный)

**ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем** Специальность 09.02.07  
Информационные системы и программирование  
**Проверяемые компетенции ОК 1 - ОК 11; ПК 5.1 - ПК 5.7**

#### ЗАДАНИЕ:

Вы – веб-разработчик, нанятый для создания информационной системы организации в формате веб-сайта. Заказчик предоставил Вам бриф на разработку (по вариантам), по истечению 120 минут, он хочет видеть примерный вариант веб-сайта, полностью удовлетворяющий его требованиям. Ваши действия:

1. Изучить бриф на разработку информационной системы, полученный от заказчика.
2. Составить проектную документацию (техническое задание):
  - a. Нарисовать макет веб-сайта с учетом требований брифа заказчика;
  - b. Заполнить таблицу, выбрав цвета и шрифты с учетом требований брифа заказчика.
3. Разработать главную страницу информационной системы в соответствии с техническим заданием и брифом заказчика.
4. Разработать краткую инструкцию по эксплуатации информационной системы, где указать назначение разделов (секций) сайта.
5. Провести оценку информационной системы для выявления возможностей ее модернизации.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Бутова О.О

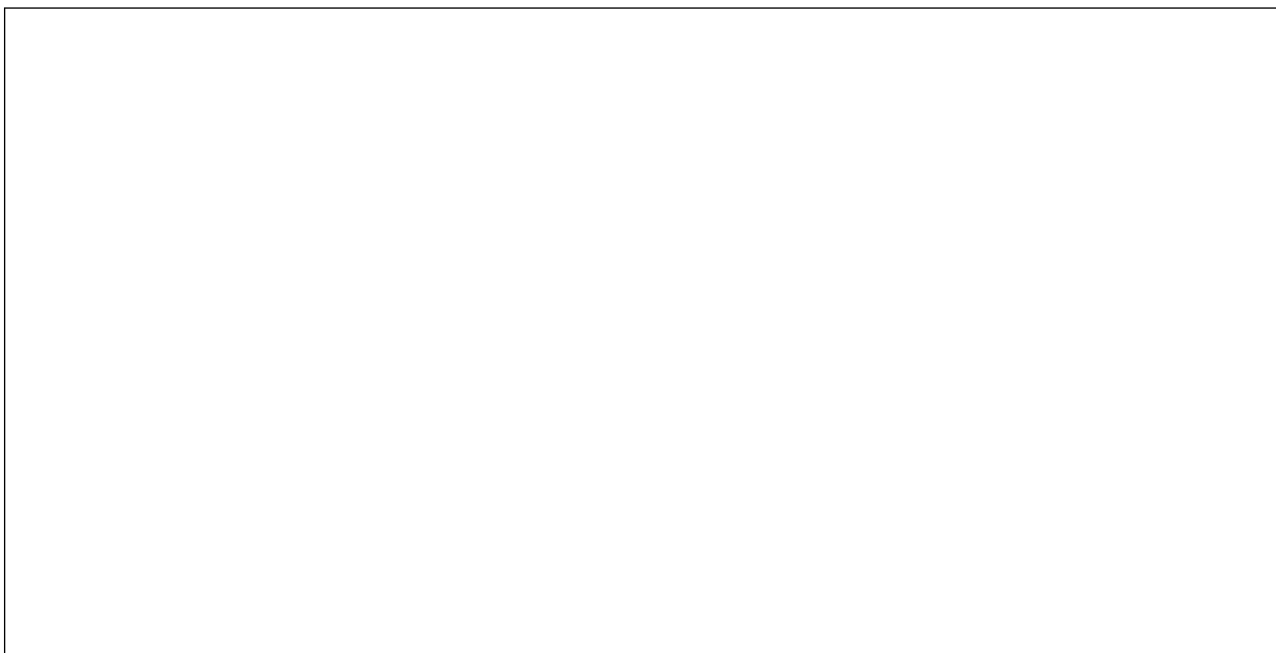
### **Выбор заданий по вариантам:**

- Вариант № 1 – Библиотека
- Вариант № 2 – Канцелярия
- Вариант № 3 – Почта
- Вариант № 4 – Аптека
- Вариант № 5 – Супермаркет
- Вариант № 6 – Поликлиника
- Вариант № 7 – Автосалон
- Вариант № 8 – Станция технического обслуживания
- Вариант № 9 – Оптовый склад
- Вариант № 10 – Кулинария
- Вариант № 11 – Спортклуб
- Вариант № 12 – Больница
- Вариант № 13 – Магазин цветов
- Вариант № 14 – Кафе
- Вариант № 15 – Танцевальная студия
- Вариант № 16 – Служба доставки
- Вариант № 17 – Ресторан
- Вариант № 18 – Кинотеатр
- Вариант № 19 – Детский клуб
- Вариант № 20 – Мастерская по ремонту

## Проектная документация на разработку информационной системы

Разработал - \_\_\_\_\_

### Макет сайта



### Дизайн сайта

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Цветовая гамма (коды цветов) |  |
| Шрифты (наименования)        |  |

### Краткая инструкция по эксплуатации информационной системы

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Основные направления модернизации информационной системы

---

---

---

---

## Пакет экзаменатора

**Количество вариантов задания для экзаменуемых – 20**

**Время выполнения задания – 120 мин.**

**Оборудование:** Рабочее место обучающегося (стол и стул), ПЭВМ, набор ПО(в соответствии с требованиями ПМ), выход в интернет.

### **Критерии оценки:**

1. Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.
2. Соблюдение требований безопасности труда.
3. Выбор программного обеспечения и технологии разработки.
4. Подбор материала.
5. Соблюдение технологического процесса.
6. Использование информационных источников.
7. Соблюдение лимита времени.

### **Критерии оценки:**

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень освоения компетенций, рабочее место организовано с соблюдением техники безопасности и требований охраны труда, соблюден лимит времени, соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса полностью соответствует предъявляемым требованиям.

Отметка «4» - продемонстрирован средний уровень освоения компетенций, рабочее место организовано с соблюдением техники безопасности и требований охраны труда, соблюден лимит времени, соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса практически полностью соответствует предъявляемым требованиям.

Отметка «3» - продемонстрирован достаточный уровень освоения компетенций, рабочее место организовано с незначительным нарушением техники безопасности и требований охраны труда, частично соблюден лимит времени, частично соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса частично соответствует предъявляемым требованиям.

Отметка «2» - не продемонстрировано освоение компетенций, рабочее место не организовано с соблюдением техники безопасности и требований охраны труда, не соблюден лимит времени, не соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса не соответствует предъявляемым требованиям.

**Оценочная ведомость**

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем**

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся по специальности СПО 09.02.07 Информационная системы и программирования освоил(а) программу профессионального модуля ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем в объеме \_\_\_\_\_ часов, с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

| Элементы модуля<br>(код МДК и практик)  | Формы промежуточной аттестации  | Оценка   |
|---|---|--|
| МДК. 05.01<br>Проектирование и дизайн информационных систем   | Экзамен   |  |
| МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.   | Дифференцированный зачет  |  |
| МДК. 05.03 Тестирование информационных систем   | Дифференцированный зачет  |  |
| Учебная практика  | Дифференцированный зачет  |  |
| Производственная практика<br>Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю                               | Дифференцированный зачет  |  |
| <b>Коды проверяемых компетенций</b>   | <b>Показатели оценки результата</b>   | <b>Оценка<br/>(освоена / не освоена) с оценкой по 5-балльной системе</b> |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.                          | сформулирована задача по обработке информации;  |  |
| Производственная практика   | выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.   |  |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>  | <p>разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме;<br/>в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод;<br/>разработаны клиентская и серверная часть проекта;<br/>при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;<br/>разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p>  |  |
| <p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>   | <p>разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента;<br/>разработаны модули информационной системы;<br/>при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;<br/>разработана документация на модули (по перечню в задании);<br/>выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.<br/>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> |  |
| <p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> | <p>выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы;<br/>информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме;<br/>в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования;<br/>результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p>  |  |
| <p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>   | <p>разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам;<br/>содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами;<br/>терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p>  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы;<br>выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями;<br>определены конкретные направления модернизации. |  |
| Итог освоения профессионального модуля, вида профессиональной деятельности (ВПД)            | <b>ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b><br><b>ОСВОЕН/НЕ ОСВОЕН _____</b><br>оценка по 5-ти бальной системе   |  |
| Дата «__» _____ 20__ г.<br>Подписи членов экзаменационной комиссии                          |   |  |



## 6.Список информационных источников

### МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

#### Основная литература:

1. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0790-0. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815964>.
2. Управление проектами информационных систем: учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 345 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015645-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189953>.
3. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 258 с. — (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03173-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/471492>.
4. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 318 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-105987-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/989678>.

#### Дополнительная литература:

1. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Л. Г. Гагарина. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0735-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882>.
2. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

### МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

#### Основная литература:

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858587>.
2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03173-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/471492>.
3. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. – 2-е изд., стер. –

Санкт–Петербург: Лань, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-8569-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177830>.

**Дополнительная литература:** 1. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А.В. Затонский. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-108090-0. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=345356>.

2. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

### **МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

#### **Основная литература:**

1. Управление качеством программного обеспечения: учебник / Б.В. Черников. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0902-7. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046280>.

2. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-85-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>.

3. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

#### **Дополнительная литература:**

1. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум: учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-5147-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133477>.

2. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=272921..>

#### **3.3. Интернет-ресурсы:**

1. <https://znanium.com/>
2. <http://urait.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>