

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ООО «Компакт-Сервис»

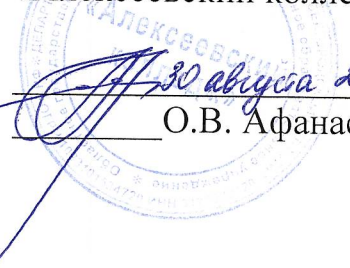
30 августа
И.И.С.
_____ г.
О.Я. Чичиль



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

30 августа 2019
О.В. Афанасьева
_____ г.
О.В. Афанасьева



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ 03. Ревьюирование программных продуктов
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчики:

ОГАПОУ

«Алексеевский колледж»

(место работы)
фамилия)

Преподаватель

(занимаемая должность)

И.В. Косинова

(инициалы,

Рассмотрено на заседании предметно - цикловой
комиссии общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей специальностей 09.02.04

Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07

Информационные системы и программирование

Протокол № 1 от «30» 08 2019 г.

Председатель ПЦК И.В. Косинова Косинова И.В.

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности профессионального модуля **ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ПООП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения	Экзамен	Тестирование Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ.
МДК 03.01 Управление проектами	Экзамен	Тестирование Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. Защита рефератов. Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ.
Учебная практика	Дифференцированный зачет	Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики.
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
Экзамен (квалификационный)	Экзамен (квалификационный)	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций.

Таблица 2

Профессиональные компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
	Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
	Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
	Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.

	<p>Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p>Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p>
	<p>Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p>
	<p>Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>

Таблица 3.

№ п/п	Профессиональные компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
-------	---	------------------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	коллегами, руководством, клиентами.	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
		<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>
		<p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

2.2. Требования к портфолио

Тип портфолио: смешанный

Цель портфолио: выявить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в процессе освоения всех элементов профессионального модуля.

Портфолио оформляется студентом в течение всего периода освоения программы профессионального модуля (в том числе в период учебной и

производственной практик) под руководством преподавателей, руководителей учебной и производственной практик.

2.2.1. Состав портфолио:

Портфолио состоит из двух частей:

- портфолио результатов;
- портфолио учебно-методических материалов.

2.2.2. Структура портфолио:

1. Портфолио результатов:

- индивидуальные показатели успеваемости;
- ведомость выполнения практических и лабораторных работ по профессиональному модулю;
- сведения о курсовом проектировании по профессиональному модулю (*если предусмотрено в учебном плане*);
- аттестационный лист по учебной практике;
- аттестационный лист по производственной практике.

2. Портфолио учебно-методических материалов, собранных или подготовленных самостоятельно в ходе освоения ПМ:

2.2.3. Требования к оформлению портфолио

Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полуторный интервал.

Цвет шрифта - черный.

Размер шрифта (кегель) - 14.

Тип шрифта - Times New Roman.

Размеры полей: правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм.

3. Освоение знаний, умений, практического опыта

3.1. Материалы для оценки сформированности знаний, умений, практического опыта

3.1.1 Комплект материалов для оценки сформированности знаний, умений, практического опыта МДК 02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Вопросы к экзамену по МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения:

1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования
2. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.
3. Примеры сравнительного анализа программных продуктов
4. Цели, задачи и методы исследования программного кода.
5. Механизмы и контроль внесения изменений в код
6. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование
7. Расскажите об офисно-ориентированных системах.
8. Утилиты для review: обзор
9. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE
10. Валидация кода на стороне сервера и разработчика
11. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий
12. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа
13. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов
14. Инструментарий различных сред разработки
15. Инструментарий JavaDevelopmentKit
16. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools
17. Инструментарий NetBeans и другие
18. Расскажите об архитектуре клиент-сервер.
19. Объясните о представлении офисно-проектированной системе и перечислите основные функции офисной системы
20. Расскажите о многоуровневой архитектуре системы
21. Дайте понятие об Интернет (Интранет) – технологии и расскажите об их работе.
22. Перечислите критерии качества и надежности функционирования ИС.
23. Расскажите о разработке клиентского программного обеспечения
24. Расскажите о безопасности данных в ИС.
25. Дайте определение информационной системе и определите виды ИС.
26. Перечислите средства разработки платформ.
27. Расскажите о работе информационных систем в управлении.
28. Перечислите аппаратные платформы для ИС.
29. Дать характеристику и определить функции экспертных систем.

30. Перечислите платформы серверов ИС и их виды.
31. Расскажите об оформлении документации при разработки ИС в соответствии со стандартами
32. Перечислите программное обеспечение для функционирования АИС и расскажите о его классификации.
33. Перечислите разновидности ИС
34. Расскажите об оптимальном выборе аппаратного состава обеспечения ИС.
35. Расскажите о стадиях жизненного цикла программного обеспечения АИС проектировании АИС.
36. Перечислите об архитектуре удаленных баз данных.
37. Расскажите о серверном и прикладном программном обеспечении ИС.
38. Дайте Процессы жизненного цикла программного обеспечения
39. Расскажите о стадиях жизненного цикла ПО ИС.
40. Расскажите о системе сервер приложений
41. Расскажите о проектировании автоматизированной информационной системы.
42. Расскажите о функциональной и обеспечивающей части АИС.
43. Расскажите о системе файл-сервер и ее использовании.
44. Расскажите о клиентское программное обеспечение информационных систем.
45. Расскажите о моделях и методах принятия решений для ИС.

Вопросы теста по МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения

- 1. Можно ли гарантировать остановку программы на любом тесте?**
 - в общем случае нет
 - возможно в частных случаях
 - задача в общей постановке алгоритмически неразрешима
- 2. Сколько тестов потребуется для проверки программы, реализующей задержку на неопределенное количество тактов?**
 - один
 - неопределенное количество
 - зависит от критерия достаточности проверок
- 3. Какие существуют способы получения эталонных значений теста?**
 - предсказание ожидаемого результата
 - независимое вычисление результата
 - подстановка в тест результата вычисления тестируемой программы
- 4. Что такое путь в УГП?**
 - последовательность вершин и дуг УГП с фиксированными начальной и конечной вершиной

последовательность ветвей УГП с фиксированными начальной вершиной первой ветви и конечной вершиной последней ветви пути
множество связанных дуг УГП

5. Какие существуют методы анализа и локализации ошибки?

выполнение программы в уме
пошаговое выполнение
метод контрольных точек и анализа трасс

6. Какие подходы используются для обоснования истинности программ?

доказательство программы 234
эксперимент над программой 3
формальный и интерпретационный 1234
использование аналогий 34

7. Является ли программа аналогом математической формулы?

да
нет

математические формулы и программы не сводятся друг к другу

8. Каковы особенности разработки тестового набора?

определение областей эквивалентности входных параметров
анализ покрытия тестами всех возможных случаев поведения
проверка граничных значений

8. Какие существуют фазы процесса тестирования?

разработка тестового набора
прогон программы на тестовом наборе
анализ результатов тестирования
доказательство правильности программы

9. Что такое ветвь УГП?

последовательность вершин и дуг УГП с фиксированными начальной и конечной вершиной, которые кодируют либо условные операторы, либо первый и последний операторы УГП соответственно
часть пути, в котором все внутренние вершины кодируют линейные операторы
начальная и конечная вершина пути

10. Отметьте верные утверждения:

нереализуемый путь недоступен при корректном исполнении программы
нереализуемый путь доступен при реализации недопустимых состояний переменных программы
нереализуемый путь доступен при сбое

11. Зачем нужен Log-файл?

для изучения результатов тестирования в режиме on-line
для фиксации результатов прогона test-suite
для записи комментариев после прогона тестов

12. Возможно ли тестирование программы на всех допустимых значениях параметров?

никогда

да, всегда

возможно в отдельных случаях

13. Какова мощность множества тестов, формально необходимая для тестирования операции в машине с 32-разрядным машинным словом?

2^{32}

4^9

2^{64}

14. Зачем нужна спецификация тестирования?

для формирования команды тестировщиков

для разработки тестового набора

для понимания смысла программы

15. Отметьте верные утверждения

тестирование – процесс поиска ошибок

в фазу тестирования входят поиски и исправление ошибок

отладка – процесс локализации и исправления ошибок

16. Что такое управляющий граф программы (УГП)?

множество операторов программы.

граф, вершины которого кодируют операторы программы, а дуги - управления (порядок исполнения) операторов.

множество операторов управления

17. Какие предъявляются требования к идеальному критерию тестирования?

достаточность

достижимость

полнота

проверяемость

18. Какая оценка мощности покрытия для следующих пар критериев правильна?

$C0 \leq C1$

$C1 \leq C2$

$C1 < C2$

19. Какие существуют разновидности функциональных критериев?

тестирование пунктов спецификации

тестирование классов входных данных

тестирование классов выходных данных

тестирование правил

тестирование функций

20. Назовите недостатки функциональных критериев.

не проверяется соответствие со спецификацией

не проверяются ошибки, требования к которым не зафиксированы в спецификации

не проверяются ошибки в структурах данных, требования к которым не зафиксированы в спецификации

21. Какие существуют разновидности структурных критериев?

критерий тестирования команд

критерий тестирования ветвей

критерий тестирования путей

критерий тестирования циклов

22. Какие классы частных критериев тестируемости известны?

структурные критерии

функциональные критерии

стохастические критерии

мутационный критерий

сценарные критерии

23. Назовите недостатки структурных критериев.

не проверяется соответствие со спецификацией

не проверяется соответствие со спецификацией, не зафиксированное в структуре программы

не проверяются ошибки в структурах данных

24. Назовите полный и надежный критерий для нетривиальных классов программ.

такого критерия не существует

сценарный критерий

критерий «черного ящика»

25. Назовите критерии стохастического тестирования.

стохастический метод Хи-квадрат

стохастический метод Стьюдента

метод оценки скорости выявления ошибок

метод особых состояний

26. Каковы особенности плоской модели УГП?

не выделяются структурные компоненты в виде отдельных подграфов УГПЗ

для тестирования требуется осуществить весь перебор трасс 12

оценка оттестированности не зависит от ранее собранных оценок оттестированности УГП компонентов 13

27. Какая оценка мощности покрытия для следующих пар критериев правильна?

тестирование пунктов спецификаций \leq Тестирование функций

тестирование функций \leq Тестирование правил

тестирование пунктов спецификаций > Тестирование классов входных данных

Какая информация должна собираться при тестировании для применения метода оценки скорости выявления ошибок?

интервалы между моментами обнаружения ошибок

оценка плотности ошибок в проблемной области

данные из исторической базы данных проектов

29. Чем отличается оценка оттестированности проекта от оценки для модуля?

оценка проекта интегрирует оценки оттестированности модулей

оценка проекта может вычисляться инкрементально

в результате получаем наихудшую оценку оттестированности

в результате получаем наилучшую оценку оттестированности

30. Перечислите метрики оценки оттестированности программного проекта?

сложность тестирования программы по заданному критерию

остаточная сложность тестирования программы

оценка степени оттестированности программы по заданному критерию

31. Какая информация должна собираться при тестировании для применения метода оценки скорости выявления ошибок?

интервалы между моментами обнаружения ошибок

оценка плотности ошибок в проблемной области

данные из исторической базы данных проектов

32. Перечислите разновидности функциональных критериев.

тестирование пунктов спецификации

тестирование классов входных данных

тестирование классов выходных данных

тестирование правил

тестирование функций

33. Какой подход используется в методе мутационного тестирования?

оценка числа ошибок в программе на основе искусственно внесенных мелких ошибок

создание программ-мутантов с функциональными дефектами

создание программ-мутантов на основе изменения модульной

структуры основной программы

34. Каковы особенности иерархической модели УГП?

УГП структурных компонентов выделяются и выносятся из общего УГП проекта

для тестирования требуется осуществить перебор трасс упрощенного УГП

оценка оттестированности зависит от ранее собранных оценок оттестированности УГП компонентов

35. На основе каких принципов строятся тесты для модульного тестирования?

анализ потоков управления модуля

анализ потоков данных модуля

анализ покрытия в соответствии с заданным критерием С

36. Каковы фазы процесса построения тестовых путей?

построение УГП

выбор тестовых путей

генерация тестов, соответствующих выбранным тестовым путям

37. Каковы особенности восходящего тестирования?

минимизация разработки заглушек

запаздывание в проверке функциональности реализуемого приложения

необходимость разработки среды управления очередностью вызовов модулей

38. Каково выражение для оценки сложности интеграционного тестирования?

$$V(P, C1) = q + k_{in}$$

$$V(P, C1) = \sum V(\text{Mod}_i, C1) - k_{in} + k_{ext}$$

$$V(P, C1) = \sum V(\text{Mod}_i, C1)$$

39. Какие существуют разновидности тестирования?

Модульное

Интеграционное

Системное

Регрессионное

40. Какие существуют методы построения тестовых путей?

статические

динамические

методы реализуемых путей

41. Каковы особенности нисходящего тестирования?

необходимость разработки заглушек

необходимость разработки среды управления очередностью вызовов модулей

параллельная разработка эффективных модулей

42. Каково выражение для оценки сложности графа вызовов?

$$V'(P, C1') = \sum V'(\text{Mod}_i, C1') - k_{in} + k_{ext}$$

$$V'(P, C1') = q + k_{ext}$$

$$V'(P, C1') = q$$

43. Как реализуются динамические методы построения тестовых путей?

наращивание начальных отрезков реализованных путей

продолжающими их фрагментами, чтобы увеличить покрытие

построение пути методом удлинения за счет добавления дуг
поиск всех реализуемых путей

44. В чем заключаются особенности интеграционного тестирования для процедурного программирования?

тестирование программных комплексов, заданных в виде иерархических структур модулей
использование диаграмм потока управления в качестве модели тестируемого комплекса
контроль соответствия спецификациям параметров модулей и межмодульных связей
контроль наследования 2

45. Какие существуют разновидности интеграционного тестирования?

монолитное тестирование
нисходящее тестирование
восходящее тестирование
Регрессионное тестирование

3.1.2 Комплект материалов для оценки сформированности знаний, умений, практического опыта МДК.03.02 Управление проектами

Вопросы к экзамену по МДК.03.02 Управление проектами:

1. Дайте определение понятиям «проекта» и «управления проектами».
2. Дайте характеристику объекту и субъекту управления.
3. Расскажите о базовых вариантах схем управления проектами.
4. Перечислите виды IT-проектов и их особенности.
5. Охарактеризуйте процесс определения целей IT-проекта.
6. Опишите специфику управления IT-проектом.
7. Расскажите о применении технологии SMART в управлении проектами.
8. Приведите классификацию базовых понятий управления проектами. Приведите классификацию типов проектов.
9. Охарактеризуйте понятия «цели», «миссии» и «стратегии» проекта.
10. Дайте определение понятию «результат проекта» и охарактеризуйте его.
11. Перечислите управляемые параметры проекта.
12. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.
13. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности
14. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики
15. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма

16. Программные измерительные мониторы
17. Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)
18. Защита программ от исследования.
19. Исследование кода вредоносных программ.
20. Какова роль методов в управлении проектами, перечислите их.
21. Охарактеризуйте основные составляющие окружения проектов.
22. Расскажите о сути структуризации проектов.
23. Охарактеризуйте основные организационные структуры управления проектами.
24. Перечислите функции управления проектами.
25. Расскажите о подсистемах управления проектами и их отличии от функций управления проектами.
26. Дайте определение понятию «управленческого решения». Опишите отличие управленческого решения от решений, принимаемых в повседневной жизни.
27. Приведите классификации видов управленческих решений.
28. Опишите процесс принятия управленческих решений.
29. Перечислите и дайте краткую характеристику методам принятия управленческих решений.
30. Проведите обзор стандартов в области управления проектами.
31. Расскажите о международной сертификации по управлению проектами.
32. Дайте классификацию типам проектов, имеющим отношение к программному обеспечению.
33. Перечислите признаки классификации проектов и приведите примеры.
34. Расскажите о жизненном цикле проекта разработки программного продукта.
35. Расскажите о планировании проекта: охарактеризуйте предынвестиционную фазу проекта и процесс определения его целей.
36. Расскажите о планировании проекта: опишите виды планов, которые используются при проведении проектов по разработке программного продукта.
37. Опишите методику разработки и анализа плана проекта.
38. Дайте определение понятиям и терминам, используемым в структуре декомпозиции работ (WBS). Перечислите характеристики WBS.
39. Расскажите о необходимости использования WBS, а также об основных правилах и ошибках разработки структуры декомпозиции работ.
40. Перечислите и охарактеризуйте шаги основного процесса разработки WBS.
41. Расскажите о разработке проектно-сметной документации: материально-техническая подготовка проекта и типовая смета расходов.
42. Расскажите об организационной структуре исполнителей: организационная структура проекта, функция, роль и должность.
43. Перечислите, охарактеризуйте и представьте схематически модели организационных структур исполнителей

44. Назовите прикладные программные средства менеджера проекта, их возможности.
45. Дайте характеристику бизнес-анализу в управлении проектами.
46. Расскажите о проектах разработки и внедрения корпоративных информационных и управляющих систем.
47. Опишите технологию структурного анализа и проектирования SADT, основные понятия и принципы.
48. Перечислите и охарактеризуйте основные процессы управления временем проекта.
49. Перечислите и охарактеризуйте основные процессы управления качеством проекта.
50. Перечислите и охарактеризуйте основные процессы управления коммуникациями проекта.
51. Назовите основные процессы управления риском проекта.
52. Приведите схему управления обеспечением проекта.
53. Перечислите и охарактеризуйте процессы управления проектами.
54. Опишите процессы взаимодействия между процессами управления проектом.
55. Дайте определение понятию «аутсорсинга», перечислите его особенности.

Вопросы теста по МДК 02.02. Управление проектами:

1. Ориентированный граф, в котором вершинами обозначены работы проекта, а дугами – временные взаимосвязи работ.
 - 1) Критический путь
 - 2) **Сетевой график**
 - 3) Критическая работа
2. Линейный график, задающий сроки начала и окончания взаимосвязанных работ, с указанием ресурсов, используемых для их выполнения.
 - 1) Сетевой график
 - 2) **Диаграмма Ганта**
 - 3) Нет правильного ответа
3. Управление проектом состоит в-
 - 1) В планировании, организации и управлении задачами и ресурсами
 - 2) В планировании, организации и управлении задачами и ресурсами для достижения цели проекта
 - 3) **В планировании, организации и управлении задачами и ресурсами для достижения цели проекта и контроле стратегии реализации проекта**
4. Сетевой график определяет...

- 1) Последовательность и временные границы работ, используемые ресурсы и стоимость
 - 2) **Последовательность и временные границы работ**
 - 3) Используемые ресурсы и стоимость
5. Используется для обозначения окончания основных этапов проекта
- 1) **Веха**
 - 2) Задача
 - 3) Назначения
6. Процесс планирования, организации и управления работами и ресурсами, направленный на достижение поставленной цели, как правило, в условиях ограничений на время, имеющиеся ресурсы или стоимость работ.
- 1) **Управление проектом**
 - 2) Структурное планирование
 - 3) Календарное планирование
7. В Microsoft Project ресурсы могут быть
- 1) Трудовые
 - 2) Материальные
 - 3) Затратные
 - 4) **Все перечисленные**
8. Промежуток времени между моментами начала и завершения проекта
- 1) Результат проекта
 - 2) **Жизненный цикл проекта**
 - 3) Управление проектом
9. Совокупность распределенных во времени мероприятий или работ, направленных на достижение поставленной цели
- 1) Проект
 - 2) **Задача**
 - 3) Управление проектами
10. Деятельность, осуществляемая в рамках проекта, для достижения определенного результата.
- 1) **Задача**
 - 2) Веха
 - 3) Назначения
11. Проект отличается от процессной деятельности тем, что ...
- 1) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием
 - 2) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению

- 3) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания
- 4) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления

12. Окружение проекта – это ...

- 1) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта
- 2) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
- 3) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
- 4) местоположение реализации проекта и близлежащие районы

13. Проект – это ...

- 1) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия
- 2) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией
- 3) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
- 4) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели

14. Наибольшее влияние на проект оказывают ...

- 1) экономические и правовые факторы
- 2) экологические факторы и инфраструктура
- 3) культурно-социальные факторы
- 4) политические и экономические факторы

15. Предметная область проекта

- 1) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
- 2) результаты проекта

- 3) местоположение проектного офиса
- 4) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

16. Фаза проекта – это ...

- 1) **набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта**
- 2) полный набор последовательных работ проекта
- 3) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации

17. Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту

- 1) инвестор
- 2) спонсор
- 3) **контрактор (подрядчик)**
- 4) лицензиар
- 5) конечный потребитель результатов проекта

18. Участники проекта – это ...

- 1) **физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта**
- 2) конечные потребители результатов проекта
- 3) команда, управляющая проектом
- 4) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта

19. Организационная структура – это ...

- 1) **совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними**
- 2) команда проекта под руководством менеджера проекта
- 3) организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект
- 4) документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации

20. Ключевое преимущество управления проектами

- 1) **экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления**
- 2) возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта

- 3) возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта
- 4) формирование эффективной команды по реализации поставленной цели

21. Веха – это ...

- 1) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта
- 2) полный набор последовательных работ проекта
- 3) **ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации**

22. Цель проекта – это ...

- 1) **желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения**
- 2) направления и основные принципы осуществления проекта
- 3) получение прибыли
- 4) причина существования проекта

23. Непосредственное инициирование проекта включает в себя ...

- 1) **Принятие решения о начале проекта**
- 2) **Определение и назначение управляющего проектом**
- 3) **Принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта**
- 4) Анализ проблемы и потребности в проекте
- 5) Сбор исходных данных
- 6) Организация и контроль выполнения работ
- 7) Утверждение окончательного сводного плана управления проектом

24. Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...

- 1) **санкционирование начала проекта**
- 2) утверждение сводного плана
- 3) окончание проектных работ
- 4) архивирование проектной документации и извлеченные уроки

25. Стратегия проекта – это ...

- 1) **желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения**
- 2) **направления и основные принципы осуществления проекта**

- 3) получение прибыли
- 4) причина существования проекта

26. Задачи, которые включает формирование концепции проекта

- 1) Анализ проблемы и потребности в проекте
- 2) Сбор исходных данных
- 3) Определение целей и задач проекта
- 4) Разработка концепции по отдельным функциям управления проекта
- 5) Организация и контроль выполнения работ
- 6) Утверждение окончательного бюджета проекта
- 7) Подписание контрактов и контроль за их выполнением

27. Критерии, которым должна соответствовать SMART-цель

- 1) Цель должна быть измеримой, т.е. должны быть указаны конкретные показатели и их значения, по которым определяется степень достижения цели
- 2) Цель должна быть согласована всеми заинтересованными сторонами
- 3) Должна быть определена дата достижения цели
- 4) Цель должна быть сформулирована в одном предложении
- 5) Цель должна включать в себя перечень ответственных за ее достижение

28. Концепция проекта ...

- 1) должна быть согласована ключевыми участниками проекта: заказчиком, инвестором, спонсором и др.
- 2) обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров
- 3) утверждается в завершении фазы инициации проекта
- 4) обязательно содержит сводный календарный план проектных работ
- 5) обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта
- 6) обязательно должна содержать концепции по управлению коммуникациями, поставками и контрактами

29. Предметная область проекта – это ...

- 1) содержание и объем проектных работ, совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в результате завершения осуществляемого проекта
- 2) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
- 3) направления и основные принципы осуществления проекта

- 4) территория реализации проекта
- 5) причина существования проекта

30. Календарный план – это ...

- 1) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта
- 2) сетевая диаграмма
- 3) план по созданию календаря
- 4) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта

31. Диаграмма Ганта – это ...

- 1) горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами
- 2) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
- 3) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
- 4) дерево ресурсов проекта
- 5) организационная структура команды проекта

32. Планирование проекта – это ...

- 1) непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки
- 2) разовое мероприятие по созданию сводного плана проекта
- 3) это стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта

33. Структурная декомпозиция работ (СДР) проекта – это ...

- 1) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
- 2) направления и основные принципы осуществления проекта
- 3) дерево ресурсов проекта
- 4) организационная структура команды проекта

34. Метод критического пути используется для ...

- 1) оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта
- 2) планирования рисков проекта
- 3) планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций

- 4) определения продолжительности выполнения отдельных работ
35. Завершающая стадия планирования предметной области проекта
- 1) анализ текущего состояния и уточнением целей и результатов проекта
 - 2) уточнение основных характеристик проекта
 - 3) анализ и корректировка ограничений и допущений, принятых на стадии инициации проекта
 - 4) выбор критериев оценки промежуточных и окончательных результатов создания проекта
 - 5) построение структурной декомпозиции предметной области проекта

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК

3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Проверяемые результаты обучения: ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1. – ПК 2.6.

Практические задания к экзамену по МДК 02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Текст задания.

Задание 1.

Разработать автоматизированную информационную систему в MS Access «Библиотека», состоящую из двух взаимосвязанных таблиц (связь один-ко-многим), для поиска книги по названию, по автору, по читателю с изменением адреса заданного читателя с ХХ на УУ и отчета о выданных книгах читателю, составить интерфейс к БД и отчет по автору.

Задание 2.

Разработать автоматизированную информационную систему «Прогноз погоды» в MS Excel, содержащую:

- таблицу с указанием дня месяца, температуры, направления ветра и облачности;
- таблицу, определяющую количество дней с облачностью;
- график направления ветра;
- таблицу, определяющую день минимальной и день максимальной температуры.

Задание 3.

Разработать автоматизированную информационную систему для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода «Качество знаний» в программе MS Excel для студентов IV курса специальности 230103

АСОИ, позволяющую определить количество «отличников», «хорошистов», «троечников», «двоечников» их группы студентов.

Задание 4.

Составить схему локально-вычислительной сети из 15 компьютеров в программе MS Visio для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, в которой две ЛВС взаимодействуют друг с другом для расширения возможности сбора и обмена информацией, использующие одинаковый протокол взаимодействия и одинаковые типы среды передачи и структуру адресации.

Задание 5.

Разработать автоматизированную информационную систему для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода «Пропуски занятий студентами» в программе MS Excel, которая определяет количество пропусков занятий каждым студентом, определяет количество пропусков по уважительной и не уважительной причине. Печатать ведомость пропусков студентов.

Задание 6.

Разработать автоматизированную информационную систему «Кафе» в программе MS Access для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, которая печатает чек по заказанной продукции из меню в кафе и общую сумму оплаты клиентам. В системе предусмотреть не только предмет заказа, но и количество порций заказанной продукции.

Задание 7.

Разработать автоматизированную информационную систему для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода систему в MS Access «Библиотека», состоящую из двух взаимосвязанных таблиц, для поиска книги по названию, по автору, по читателю с изменением адреса заданного читателя с XX на YY и отчета о выданных книгах читателю.

Задание 8.

Разработать Web-страницу для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода «Разновидности сервера», используя любое приложение MS Office, содержащую:

- определение вида сервера,
- функциональные обязанности,
- описание применения программ в АИС.

Задание 9.

Разработать автоматизированную информационную систему для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода «Отдел кадров» в программе MS Access, которая позволяет по запросу определить работника по фамилии, по отделу, по названию отдела. Система выдает информацию о заработной плане работника и его должности, позволяет изменять его должность, отдел работы и заработную плату.

Задание 10.

Составить схему локально-вычислительной сети из 10 компьютеров в программе MS Visio для измерения характеристик и контроля качества и

безопасности кода, в которой все задачи связанные с хранением, обработкой данных, их представления пользователем, выполняет центральный компьютер. Пользователи взаимодействуют с центральным компьютером с помощью терминала. Операции ввода-вывода на экран управляет центральный компьютер. В таблице оформить достоинства и недостатки такой сети.

Задание 11.

Разработать Web-страницу «Классификация технологического процесса» для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, используя любое приложение MS Office, содержащую:

- определение технологического процесса,
- схему классификации технологического процесса,
- пример одного технологического процесса.

Задание 12.

Разработать автоматизированную информационную систему для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода «Магазин одежды» в программе MS Access, которая позволяет по запросу клиента осуществлять запрос по названию товара, возможность добавить товар, удалить его из базы, если его уже продали, составить интерфейс и отчет по проданному товару за определенный период.

Задание 13.

Разработать автоматизированную информационную систему «Поликлиника» для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода в программе MS Access, которая позволяет осуществить запрос по фамилии клиента, врачу и болезни, и изменять фамилию врача с ХХ на УУ.

Задание 14.

Разработать автоматизированную информационную систему для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода «Учет посещаемости студентов учебных занятий» в программе MS Access, которая позволяет по запросу определить студента по фамилии, по группе, составить график, и форму.

Задание 15.

Составить схему локально-вычислительной сети из 10 компьютеров в программе MS Visio для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, в которой все задачи связанные с хранением, обработкой данных, их представления пользователем, выполняет центральный компьютер. Пользователи взаимодействуют с центральным компьютером с помощью терминала. Операции ввода-вывода на экран управляет центральный компьютер. В табл Оформить отчет по выполненной работе. На схему оформить достоинства и недостатки такой сети.

Задание 16.

Разработать автоматизированную информационную систему для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода «Кафе» в программе MS Access, которая печатает чек по заказанной продукции из

меню в кафе и общую сумму оплаты клиентам. В системе предусмотреть не только предмет заказа, но и количество порций заказанной продукции, заменить название блюда с одного на другое и создать интерфейс для АИС.

Задание 17.

Разработать автоматизированную информационную систему в MS Access «Продуктовый магазин» для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, состоящую из трех взаимосвязанных таблиц (связь один-ко-многим), для поиска товара по названию, по производителю, по цене, составить отчет и форму по товару.

Задание 18.

Разработать автоматизированную информационную систему в MS Access «Столовая колледжа» для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, состоящую из трех взаимосвязанных таблиц (связь один-ко-многим), для поиска книги по названию, по автору, по читателю с изменением адреса заданного читателя с XX на УУ и отчета о выданных книгах читателю, составить отчет и форму по автору, используя язык SQL. **Задание 19.**

Разработать автоматизированную информационную систему «Недвижимость» в программе MS Access для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, которая позволяет по заявке клиента (обмен, купля или продажа, адрес и телефон, этажность, цена, адрес, количество комнат, телефон, дата заявки, район, площадь квартиры) осуществлять запрос по фамилии клиента, по жилой площади и добавлять клиентов в базу анных.

Задание 20.

Разработать автоматизированную информационную систему в MS Access «Библиотека» для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода, состоящую из двух взаимосвязанных таблиц (связь один-ко-многим), для поиска книги по названию, по автору, по читателю. Составить кнопочную форму для работы системы.

3.2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02 Управление проектами

Проверяемые результаты обучения: ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1. – ПК 2.6.

Практические задания к экзамену по МДК 03.02 Управление проектами

Задание 1.

Разработать проект по заданной тематике и измерить характеристики и выполнить контроль качества и безопасности кода: разработать

«бумажный» вариант списка ресурсов с указанием для каждого из них необходимых атрибутов; зафиксировать распределение ресурсов по заданным работам; с помощью MS Project составить расписание проекта и зафиксировать его в виде базового плана; выполнить отслеживание проекта. По результатам сгенерировать промежуточный и итоговый отчёты.

1. Организация магазина.
 - 1.1. Информационный этап.
 - 1.1.1. Анализ рынка.
 - 1.1.2. Обсуждение договора кредитования.
 - 1.1.3. Логистика подъездных путей.
 - 1.2. Подготовительные работы.
 - 1.2.1. Аренда помещения.
 - 1.2.2. Набор штата.
 - 1.2.3. Приобретение торгового оборудования.
 - 1.3. Ремонт.
 - 1.3.1. Косметический ремонт помещений.
 - 1.3.2. Монтаж сигнализации.
 - 1.3.3. Оформление парковки.
 - 1.4. Завоз товаров.
 - 1.4.1. Заключение договоров поставки.
 - 1.4.2. Привлечение услуг транспортного цеха.
 - 1.4.3. Завоз товаров.
 - 1.5. Заключительный этап.
 - 1.5.1. Рекламная компания.
 - 1.5.2. Оформление витрин.
 - 1.5.3. Открытие магазина.

Задание 2

Разработать проект по заданной тематике и измерить характеристики и выполнить контроль качества и безопасности кода: разработать «бумажный» вариант списка ресурсов с указанием для каждого из них необходимых атрибутов; зафиксировать распределение ресурсов по заданным работам; с помощью MS Project составить расписание проекта и зафиксировать его в виде базового плана; выполнить отслеживание проекта. По результатам сгенерировать промежуточный и итоговый отчёты.

1. Организация конференции.
 - 1.1. Подготовительный этап.
 - 1.1.1. Назначение ответственного исполнителя.
 - 1.1.2. Приобретение демонстрационного оборудования.
 - 1.1.3. Заказ канцелярских товаров.
 - 1.2. Организационный этап.
 - 1.2.1. Создание оргкомитета.

- 1.2.2. Разработка макета информационного письма.
- 1.2.3. Рассылка приглашений.
- 1.3. Обустройство участников.
 - 1.3.1. Анализ откликов на приглашение.
 - 1.3.2. Сбор организационных взносов.
 - 1.3.3. Заказ гостиницы.
- 1.4. Процедура начала конференции.
 - 1.4.1. Встреча участников.
 - 1.4.2. Формирование расписания докладов.
 - 1.4.3. Организация обеденного перерыва.
- 1.5. Заключительный этап.
 - 1.5.1. Печать материалов конференции.
 - 1.5.2. Банкет.
 - 1.5.3. Проводы участников.

Задание 3

Разработать проект по заданной тематике и измерить характеристики и выполнить контроль качества и безопасности кода: разработать «бумажный» вариант списка ресурсов с указанием для каждого из них необходимых атрибутов; зафиксировать распределение ресурсов по заданным работам; с помощью MS Project составить расписание проекта и зафиксировать его в виде базового плана; выполнить отслеживание проекта. По результатам сгенерировать промежуточный и итоговый отчёты.

1. Организация жилищного строительства.
 - 1.1. Сбор информации.
 - 1.1.1. Анализ рынка жилья.
 - 1.1.2. Подбор участка под застройку.
 - 1.1.3. Анализ подъездных путей.
 - 1.2. Договорной этап.
 - 1.2.1. Аренда или покупка строительного участка.
 - 1.2.2. Кредитование в банке.
 - 1.2.3. Заключение договоров поставки материалов.
 - 1.3. Подготовительный этап.
 - 1.3.1. Проектные работы.
 - 1.3.2. Набор персонала.
 - 1.3.3. Приобретение техники.
 - 1.4. Собственно строительство.
 - 1.4.1. Обустройство фундамента.
 - 1.4.2. Подведение коммуникаций.
 - 1.4.3. Возведение корпуса и крыш
 - 1.5. Заключительный этап.
 - 1.5.1. Отделочные работы.
 - 1.5.2. Сдача объекта комиссии.

1.5.3. Исправление замечаний.

Задание 4

Разработать проект по заданной тематике и измерить характеристики и выполнить контроль качества и безопасности кода: разработать «бумажный» вариант списка ресурсов с указанием для каждого из них необходимых атрибутов; зафиксировать распределение ресурсов по заданным работам; с помощью MS Project составить расписание проекта и зафиксировать его в виде базового плана; выполнить отслеживание проекта. По результатам сгенерировать промежуточный и итоговый отчёты.

1. Создание центра занятости.
 - 1.1. Организационный этап.
 - 1.1.1. Аренда помещения.
 - 1.1.2. Косметический ремонт.
 - 1.1.3. Набор и обучение штата.
 - 1.2. Подготовительные работы.
 - 1.2.1. Покупка оргтехники.
 - 1.2.2. Приобретение программного обеспечения.
 - 1.2.3. Рассылка сообщений по информационным агентствам.
 - 1.3. Программный этап.
 - 1.3.1. Анализ рынка занятости.
 - 1.3.2. Формирование БД вакансий.
 - 1.3.3. Формирование БД безработных.
 - 1.4. Содержательный этап.
 - 1.4.1. Рассылка информационных писем по предприятиям.
 - 1.4.2. Создание курсов переподготовки.
 - 1.4.3. Организация выплат пособия по безработице.
 - 1.5. Заключительный этап.
 - 1.5.1. Проведение аукциона вакансий.
 - 1.5.2. Заключение договоров найма.
 - 1.5.3. Внесение изменений в БД вакансий и БД безработных.

Задание 5

Разработать проект по заданной тематике и измерить характеристики и выполнить контроль качества и безопасности кода: разработать «бумажный» вариант списка ресурсов с указанием для каждого из них необходимых атрибутов; зафиксировать распределение ресурсов по заданным работам; с помощью MS Project составить расписание проекта и зафиксировать его в виде базового плана; выполнить отслеживание проекта. По результатам сгенерировать промежуточный и итоговый отчёты.

1. Организация вечеринки.
 - 1.1. Предварительные работы.
 - 1.1.1. Выбор помещения.
 - 1.1.2. Переговоры с администратором.
 - 1.1.3. Украшение зала.
 - 1.2. Информационный этап.
 - 1.2.1. Разработка праздничной программы.
 - 1.2.2. Обсуждение списка гостей.
 - 1.2.3. Рассылка приглашений.
 - 1.3. Обслуживающий персонал.
 - 1.3.1. Наем поваров и кулинаров.
 - 1.3.2. Договор с тамадой.
 - 1.3.3. Организация музыкального сопровождения.
 - 1.4. Подготовительный этап.
 - 1.4.1. Проработка меню.
 - 1.4.2. Закупка продуктов.
 - 1.4.3. Заказ автотранспорта.
 - 1.5. Заключительный этап.
 - 1.5.1. Инструктаж официантов.
 - 1.5.2. Сервировка стола.
 - 1.5.3. Приём и размещение гостей.

4. Оценка по учебной и производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента 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.

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю:

4.2.1. Учебная практика:

Таблица 4

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК)	Форма проверки результатов
Введение. Цели и задачи учебной практики. Общие вопросы охраны труда	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Организация безопасной работы на ПК	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Применение методик тестирования приложений	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения
Формирование отчетной документации по результатам работ		

	отклонения от алгоритма ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	самостоятельной работы
Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами		Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы		Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Формирование отчетной документации по результатам работ		Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы

**Комплект контрольно-оценочных материалов
для промежуточной аттестации
по учебной практике ПМ 03. Ревьюирование программных продуктов**

Вариант 1.

Задание №1. Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Авторемонтные мастерские

Минимальный список характеристик:

- Номер водительских прав, ФИО, адрес и телефон владельца автомобиля;
- номер, ФИО, адрес, телефон и квалификация (разряд) механика;
- номер, марка, мощность, год выпуска и цвет автомобиля;
- номер, название, адрес и телефон ремонтной мастерской;
- стоимость наряда на ремонт, дата выдачи наряда, категория работ, плановая и реальная дата окончания ремонта.

Один и тот же автомобиль может обслуживаться разными автомеханиками и один и тот же автомеханик может обслуживать несколько автомобилей.

Выборки:

- Выбрать фамилию того механика, который чаще всех работает с довоенными автомобилями.
- Выбрать случаи, когда ремонт автомобилей марки 'Мерседес-600' задерживался относительно планового срока.
- Определить тех владельцев автомобилей, которых всегда обслуживает один и тот же механик. Вывести фамилии механика и его постоянного клиента.
- Для каждой категории работ определить, механик какого разряда чаще всего назначается на эту категорию работ

Вариант 2.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области::

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.

- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Телефонная станция

Минимальный список характеристик:

- Номер абонента, фамилия абонента, адрес, наличие блокиратора, примечание;
- Код АТС, код района, количество номеров;
- Номер спаренного телефона абонента, задолженность, дата установки.

Один спаренный номер одной АТС может использоваться несколькими абонентами и один и тот же абонент может использовать телефоны разных АТС.

Выборки:

- Выбрать пары заблокированных телефонов.
- Определить АТС, районы действия которых перекрываются.
- Выбрать телефоны группового пользования, Вывести их номера и фамилии абонентов.
- Выбрать список абонентов АТС 47, имеющих задолженность больше 100 руб.

Вариант 3.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.

- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Спорт

Минимальный список характеристик:

- Название вида спорта, единица измерения, мировой рекорд и его дата;
- ФИО спортсмена, год рождения, команд, спортивный разряд;
- Наименование соревнования, показанный результат, дата проведения, место проведения.

Один спортсмен может заниматься разными видами спорта.

Выборки:

- Вывести таблицу распределения мест в соревновании 'открытый чемпионат' в городе 'Киев' по 'шахматам' в 2000 г.
- Определить спортсменов, которые выступают более чем в 3 видах спорта.
- Вывести список спортсменов, превысивших мировые рекорды.

- Определить наилучший показатель спортсмена 'Караваев' в виде спорта 'бег'.

Вариант 4.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Сельскохозяйственные работы

Минимальный список характеристик:

- Наименование сельскохозяйственного предприятия, дата регистрации, вид собственности, число работников, основной вид продукции, является ли передовым в освоении новой технологии, прибыль, примечание;
- Дата поставки, объем, себестоимость поставщика;
- Название продукции, единица измерения, закупочная цена.

Одно и то же предприятие может выпускать разные виды продукции и одна и та же продукция может выпускаться разными предприятиями.

Выборки:

- Вывести предприятия, являющиеся нерентабельными в текущем году.
- Определить, какого вида собственности предприятие является ведущим в поставке продукта 'банан'.
- Определить объем дохода на одного работника в предприятии 'КАМАЗ'.
- Вывести список продуктов, для которых закупочная цена, как правило, ниже себестоимости производителя.

Вариант 5.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.

- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Городской транспорт

Минимальный список характеристик:

- Вид транспорта, средняя скорость движения, количество машин в парке, стоимость проезда;
- номер маршрута, количество остановок в пути, количество машин на маршруте, количество пассажиров в день;
- начальный пункт пути, конечный пункт, расстояние.

Один и тот же вид транспорта может на разных маршрутах использовать разные пути следования.

Выборки:

- Определить оптимальный по времени маршрут между пунктами 'Холодная Гора' и 'Парк'.
- Определить среднее время ожидания на остановке троллейбуса №39.
- Вывести маршруты трамваев в порядке убывания их протяженности.
- Вывести список ежедневных денежных поступлений для всех видов транспорта.

Вариант 6.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

География

Минимальный список характеристик:

- Название страны, регион, столица, площадь территории, является ли страна развитой в экономическом отношении;
- количество населения,
- название национальности, язык, общая численность.

В одной стране могут присутствовать люди разной национальности.

Выборки:

- Считая, что государственным является язык, на котором разговаривает не менее 20% населения страны, выбрать список государственных языков страны 'Китай'.
- Выбрать численность населения по всем странам.

- Определить столицу той страны, где проживает более всего представителей национальности 'светлый эльф'.
- Выбрать список национальностей, проживающих в регионе 'Драконовы Горы'

Вариант 7.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Персональные ЭВМ

Минимальный список характеристик:

- Фирма-изготовитель, название и место размещения фирмы;
- Тип процессора, тактовая частота, объем ОЗУ, объем жесткого диска, дата выпуска ПЭВМ;
- Фирма-реализатор: наименование, адрес, телефон;
- Объем партии рыночного предложения, цена партии.

Один тип персональной ЭВМ (ПЭВМ) может изготавливаться разными фирмами и одна и та же фирма может собирать разные типы ПЭВМ.

Выборки:

- Определить фирму, которая представляет самую новую модель на базе процессора 'Pentium-IV'.
- Выбрать модель с наибольшей тактовой частотой, которая выпускается в г.'Богодухов'.
- Определить фирму, которая представляет на рынки товары на наибольшую сумму.
- Выбрать города, в которых выпускаются ПЭВМ на базе процессора 'POWER-4'.

Вариант 8.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.

- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Зоопарк

Минимальный список характеристик:

- Название вида животного, суточное потребление корма, семейство, континент обитания.
- Название комплекса, номер помещения, наличие водоема, отопления, количество животных в помещении.

Один и тот же вид животного может в зоопарке находиться в разных помещениях и в одном помещении может находиться несколько видов животных.

Выборки:

- Определить суточное потребление корма обитателями комплекса 'приматы'.
- Выбрать случаи размножения животного вида 'карликовый гиппопотам' в помещении без водоема.
- Определить общую численность представителей семейства 'псовые' в зоопарке.
- Вывести все пары видов, которые содержатся в одном помещении

Вариант 9.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- - Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Шахматы

Минимальный список характеристик:

- Фамилия спортсмена, дата рождения, страна, спортивный разряд, участвовал ли в борьбе за звание чемпиона мира, рейтинг, примечание
 - Турнир, страна, город, дата проведения, уровень турнира;
 - Стартовый номер спортсмена в данном турнире, занятое место.
- Один шахматист может участвовать в разных турнирах.

Выборки:

- Выбрать турнир с самым высоким рейтингом участников.

- Выбрать те турниры, где все призовые места заняли представители страны-хозяина турнира.
- Выбрать тех шахматистов, которые заняли не менее трех призовых мест в течение 2000 г.
- Определить турниры, в которых участник с самым высоким рейтингом занял последнее место.

Вариант 10.

Задание №1. . Выполнить ревьюирование используя инструментальные средства ревьюирования по разработанной автоматизированной информационной системе по предложенной предметной области:

- Выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.
- Выполнить проверку качества и надежности функционирования системы.
- Применить методику тестирования приложений.
- Оформить отчетную документацию по результатам работ

Судоходство

Минимальный список характеристик:

- Название корабля, водоизмещение, порт приписки, капитан и т.д.
 - Название порта, страна, категория;
 - Дата посещения порта, дата убытия, номер причала, цель посещения.
- Один корабль может посещать несколько портов.

Выборки:

- Выбрать список кораблей, посещавших 'Одессу' зимой 1998/99 г.
- Определить, когда корабль 'Кузнецов' посещал порт 'Новороссийск' с целью 'починки такелажа'.
- Определить страны, в которые никогда не приходят корабли с целью 'туризм'.
- Определить, с какой целью чаще всего заходят корабли в порт 'Ялта'.

Критерии оценивания ответов студентов за выполнение практического задания

Отметка "5" ставится в случае:

1. Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий.
2. Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий.
3. Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.
4. Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.

Отметка "4":

1. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий.
2. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода.
3. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них.
4. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик

в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.

Отметка "3":

1. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий.
2. Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода
3. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.
4. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.

Отметка "2":

1. Оценка «не удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана не верная версия проекта, не проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; не результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий.
2. Оценка «не удовлетворительно» - не определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код не проанализирован на соответствие алгоритму; не проведена оценка качества программного кода
3. Оценка «не удовлетворительно» - не выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, не обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.
4. Оценка «не удовлетворительно» - неопределены качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.

4.2.2. Производственная практика.

Таблица 5

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК)	Форма проверки результатов
Введение. Цели и задачи производственной практики. Общие вопросы охраны труда	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. Описание бизнес - процессов организации и АРМ. Сбор информации об автоматизируемом рабочем месте. Проведение аналитического обследования.	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
.Разработка функциональных требований. Разработка требований к программному		Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения

<p>обеспечению и к оборудованию выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий</p>		<p>самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Тема 4.Создание проекта, выделение задач и ресурсов на проект Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы. Разработка структуры базы данных ИС. Планирование ревьюирования, цели, корректность и направления анализа программных продуктов.</p>		<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Планирование ресурсов на реализацию проекта Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы.</p>		<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>

5. Контрольно-оценочные материалы (КОМ) для экзамена квалификационного

5.1. КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **03. Ревьюирование программных продуктов** специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Задания, ориентированные на проверку вида деятельности (всего модуля) в целом.

5.2. Задание для экзаменуемого.

Компьютерное тестирование

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК
3.1- ПК 3.4, ОК 1-10.

Инструкция

Из 80 предложенных вопросов ПК автоматически сортирует и предлагает ответить на вопросы.

Внимательно прочитайте вопросы. Необходимо выбрать один из предложенных вариантов ответа.

Время выполнения задания – 10 минут.

Текст задания:

1. **Какие этапы включает методика ООП при тестировании программного комплекса?**

тестирование методов каждого класса программного комплекса

тестирование отношений между классами с помощью тестов на основе Р-путей или ММ-путей

тестирование взаимодействия модулей по всей иерархии комплекса

2 **Каковы особенности модели объектно-ориентированной программы?**

использование исключительно Р-путей

использование исключительно ММ-путей

использование Р-путей и ММ-путей

3 **Какие возможности переиспользования тестов предоставляет ООП?**

переиспользование тестов методов при модульном тестировании

переиспользование тестов методов при интеграционном тестировании классов

переиспользование тестов классов при интеграционном тестировании проекта

4 **Какова формула оценки сложности интеграционного тестирования для ООП?**

$$V(P, C) = \sum V(Cls_i, C)$$

$$V(P, C) = \sum f_i(K_{msg}, K_{em})$$

$$V(P, C) = \sum K_{msg\ i} + K_{em\ i}$$

5 Какие этапы методов тестирования класса используются в ООП?

тестирование класса как модуля по выбранному критерию

тестирование класса как иерархической структуры

тестирование классов, входящих в модель проекта

6 Какие существуют особенности модели ГМП в случае объектно-ориентированного программирования (ООП)?

она становится неприменимой

она требует адаптации по обработке сообщений

она требует описания поведения программы

она требует описания не только структуры, но и поведения программы

7 Какие возможности используются для построения дуг графовой модели в ООП?

прямой вызов видимого метода из кода вызывающего метода

вызов метода через обработку сообщения

изображение множества видимых методов

8 Какие существуют особенности интеграционного тестирования для ООП?

тестирование дерева классов

тестирование последовательностей прямых вызовов методов с помощью Р-путей

тестирование последовательностей обработки сообщений с помощью ММ-путей

тестирование исключительно цепочек вызовов процедур программы

9 Какие этапы методики тестирования используются в ООП?

тестирование методов каждого класса программы

тестирование методов класса, входящих в его контекст

тестирование дерева классов программного проекта, включающего оттестированный класс

10 Каковы особенности системного тестирования?

тестированию подлежит система в целом

тесты оперируют пользовательским или другими внешними интерфейсами

тестирование осуществляется по методу «черного ящика»

структура проекта тестируется на уровне подсистем

66 Каковы особенности регрессионного тестирования?

регрессионное тестирование является подмножеством системного тестирования

выбор между полным и частичным перетестированием и пополнением тестовых наборов

перетестирование предусматривает только контроль частей приложения, связанных с изменениями

11 Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного

тестирования в условиях отсутствия информации об изменениях в программе?

нет

да

12 При создании очередной версии программы была добавлена функция А, функция D была удалена, функция С – изменена, а функция U – оставлена без изменений. К какой группе относится тест, покрывающий только функцию D?

тесты, пригодные для повторного использования

тесты, требующие повторного запуска

устаревшие тесты

новые тесты

13 Какие категории тестов разрабатываются для системного тестирования?

тесты для проверки полноты функциональности

тесты для проверки корректности использования ресурсов

тесты для проверки стрессовых режимов и оценки производительности

тесты для проверки защиты от искаженных данных и некорректных действий

тесты для проверки инсталляции и конфигурации для платформ, предусмотренных спецификацией

тесты для проверки корректности пользовательской документации

14 Какие задачи решает тестировщик, проверяя изменения, внесенные разработчиком в код?

проверка и подтверждение исправления дефекта

проверка возможности воспроизведения ошибки каким-либо другим способом

перетестирование последствий исправлений на предмет обнаружения индуцированных ошибок

обеспечение гарантий, что качество исправленного кода не ухудшилось

15 Какими свойствами обладает метод повторного прогона всех тестов?

Полнота

Точность

Эффективность

Универсальность

16 Какие методы регрессионного тестирования применяются в условиях отсутствия программных средств поддержки регрессионного тестирования?

метод повторного прогона всех тестов

случайные методы

безопасные методы

методы минимизации

методы, основанные на покрытии кода

17 Какие задачи решаются на этапе системного тестирования?

выявление дефектов в функционировании приложения или в работе с ним

выявление дефектов использования ресурсов

выявление несовместимости с окружением

выявление непредусмотренных сценариев применения или использования непредусмотренных комбинаций данных

18 При создании очередной версии программы была добавлена функция А, функция D была удалена, функция С – изменена, а функция U – оставлена без изменений. К какой группе относится тест, покрывающий только функцию А?

тесты, пригодные для повторного использования

тесты, требующие повторного запуска

устаревшие тесты

новые тесты

19 Какие типы дефектов выявляются при системном или регрессионном тестировании?

отсутствующая или некорректная функциональность

непредусмотренные данные или неподдерживаемые сценарии использования

ошибки переносимости на другие платформы

ошибки инсталляции и конфигурирования

ошибки пользовательской документации

некорректность проектной документации

20 Какие методы регрессионного тестирования применяются в условиях высоких требований к качеству программного продукта?

метод повторного прогона всех тестов

случайные методы

безопасные методы

методы минимизации

методы, основанные на покрытии кода

21 Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия тестов, использовавшихся при тестировании предыдущих версий программы?

нет

да

22 Какие этапы процесса тестирования поддаются автоматизации?

генерация тестовых наборов

автоматический прогон тестов

автоматическое сравнение результатов исполнения теста с эталонными и

фиксация результатов в Log-файле