ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор ГПОУ ТО «ТЭК»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Макарова**

**Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«29» мая 2023 года**

**ФОНД оценочных средств**

**по профессиональному модулю**

**ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Квалификация СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ**

**Обязательный профессиональный блок**

**Профессиональный цикл**

Щекино

2023 год

**Разработчик:**

ГПОУ ТО «ТЭК» преподаватель С.В. Завьялова

**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1.1. Результаты освоения программы профессионального моду, подлежащие проверке**

**1.1.1. Вид профессиональной деятельности**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

**1.1.2. Профессиональные и общие компетенции:**

**профессиональные компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| **ВД 03**  | Ревьюирование программных продуктов |
| **ПК 3.1** | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией |
| **ПК 3.2** | Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям |
| **ПК 3.3** | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма |
| **ПК 3.4** | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием |

**общие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| **ОК 01** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| **ОК 02** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| **ОК 04** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 05** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

Сформированность компетенций (в т. ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена по модулю предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией | Демонстрация понимания технологий решения задач планирование и контроля проекта. Работа с проектной документацией. |
| ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям  | Определение характеристик программного продукта. Использование стандартных метрик по прогнозированию затрат. |
| ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | Демонстрация владения методами оптимизации программного кода. Проведение инспектирования программного кода. Демонстрация владения технологиями тестирования и ревьюирования. |
| ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием  | Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения. |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Оценивать уровень сложности профессиональных заданий с учетом имеющихся знаний. |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Анализировать требования к информационной составляющей профессиональной деятельности. |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Выявлять и реализовать собственное решение для реализации поставленных целей. |
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Демонстрация понимания принципов распределения ролей в коллективе. Определить план действий для достижения конкретной цели. |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Демонстрация коммуникативных навыков в процессе освоения образовательной программы. |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Демонстрация грамотного использования технической и нормативной документации при решении профессиональных задач |

**1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПО 1 | измерения характеристик программного проекта; |
| ПО 2 | использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения; |
| ПО 3 | оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. |

**уметь:**

|  |  |
| --- | --- |
| У1 | работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; |
| У2 | выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; |
| У3 | использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; |
| У4 | применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. |

**знать:**

|  |  |
| --- | --- |
| З1 | задачи планирования и контроля развития проекта; |
| З2 | принципы построения системы деятельностей программного проекта; |
| З3 | современные стандарты качества программного продукта и процессов его обучения. |

**2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Таблица 2

Формы промежуточного контроля

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Формы промежуточной аттестации** |
| МДК 03.01 | экзамен |
| МДК 03.02 | экзамен |
| УП | дифференцированный зачет комплексный |
| ПП |
| **ПМ** | **Экзамен по модулю** |

**3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

**3.1. Общие положения**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: тестирование, контрольные работы, дифференцированный зачет.

**3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК**

**3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01:**

**Задание для экзамена**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; З1, З2, З3, З4

**Теоретическая часть. Итоговое тестирование**

Тест содержит 20 вопросов случайным образом, выбранных общего списка вопросов.

Время на подготовку и выполнение: Выполнение – 20 минут. За правильный ответ выставляется по 1 баллу, затем результаты суммируются, и выставляется оценка. За неправильный ответ 0 баллов.

1. Что из перечисленного относится к специфическим особенностям ПО как продукта:

1. низкие затраты при дублировании;

2. универсальность;

3. простота эксплуатации;

4. наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика

2. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

1. сопровождение;

2. проектирование;

3. тестирование;

4. программирование;

3. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

1. тестирование;

2. сопровождение;

3. проектирование;

4. программирование;

4. Первый этап в жизненном цикле программы:

1. анализ требований;

2. формулирование требований;

3. проектирование;

4. автономное тестирование;

5. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:

1. проектирование;

2. тестирование;

3. программирование;

4. оптимизация

6. Самый большой этап в жизненном цикле программы:

1. эксплуатация;

2. изучение предметной области;

3. тестирование;

4. корректировка ошибок

7. Какой этап выполняется раньше:

1. тестирование;

2. отладка;

3. эксплуатация;

4. оптимизация

8. Какой из этапов выполняется раньше остальных:

1. отладка;

2. оптимизация;

3. программирование;

4. тестирование

9. Что выполняется раньше:

1. компиляция;

2. отладка;

3. компоновка;

4. тестирование

10. В стадии разработки программы не входит:

1. постановка задачи;

2. составление спецификаций;

3. автоматизация программирования;

4. эскизный проект

11. Самый важный критерий качества программы:

1. надежность;

2. работоспособность-

3. быстродействие;

4. простота эксплуатации

12. Один из способов оценки качества ПО:

1. сравнение с аналогами;

2. наличие документации;

3. оптимизация программы;

4. структурирование алгоритма

13. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:

 1. да;

 2. нет;

 3. в случаях коллективной разработки ПО;

 4. в случаях индивидуальной разработки ПО

14. Наиболее важным критерием качества при разработке ПО является:

1. быстродействие;

2. удобство в эксплуатации;

3. надежность;

4. эффективность

15. Одним из способов оценки надежности ПО является:

1. сравнение с аналогами;

2. трассировка;

3. оптимизация;

4. тестирование

16. Анализ, который предполагает выделение отдельных процессов, необходимых для выполнения общей бизнес-задачи, – это:

1) анализ рангов бизнес-задач

2) процессный анализ общей бизнес-задачи

3) объектный анализ

4) нет правильного ответа

17. Анализ, при котором бизнес-задача разделяется на части. исполнение которых необходимо для решения задачи в целом, – это:

1) объектный анализ

2) анализ целевого назначения бизнес-задач

3) анализ рангов бизнес-задач

4) анализ средства выполнения

18. Анализ, при котором предполагается ранжирование всех частных бизнес- задач в зависимости оттого, относятся они к исполнительскому уровню или являются задачами более высокого уровня – это:

1) анализ рангов бизнес-задач

2) процессный анализ общей бизнес-задачи

3) нет правильного ответа

4) объектный анализ

19. Базовые принципы организации труда в промышленности впервые были сформулированы

1) Г. Фордом

2) А. Смитом

3) К. Марксом

4) нет правильного ответа

20) Алмазная модель системы внутрифирменного управления включает\_\_\_\_ , элемента(-ов)

1) 4

2) 5

3) 2

4) 7

21. На небольшом предприятии выполняются следующие работы: Формулирование (уточнение) миссии предприятия; Определение ключевых факторов успеха (7-8 факторов); Выявление основных видов бизнес-процессов (10-15 процессов); Оценка бизнес-процессов по степени реализации ключевых факторов успеха - Ранжирование бизнес-процессов с указанием приоритетов реинжиниринга и т.д. На каком этапе выполняются эти работы?

1) На стадии исследования существующих бизнес-процессов

2) На стадии идентификации бизнес-процессов

3) На стадии построение новых бизнес-процессов

22. Лидер проекта

1) Член высшего руководства компании, возглавляющий организацию и проведение реинжиниринга

2) Возглавляет исполнительный управленческий аппарат

3) Возглавляет руководящий комитет наблюдателей

4) Может выполнять функции руководящего комитета

23. Раньше других (в 1992-1993 гг.) реинжиниринг начал применяться в:

1) государственном управлении

2) телекоммуникации

3) энергетике

4) страховании

24. К факторам, способствующим успеху реинжиниринга, , не относят:

1) автоматизацию бизнес-процессов

2) информационные системы управления

3) нет правильного ответа

25. Модель, которая описывает окружающую среду компании и ее взаимодействие с этой средой – это:

1) нет правильного ответа

2) внутренняя модель бизнеса

3) внешняя модель бизнеса

4) модель бизнеса

26. Прикладные системы, поддерживающие исполнение бизнес-процессов, интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой и с внешними системами и источниками или потребителями данных. составляют блок архитектуры компании, который называется блоком:

1) приложений

2) прикладного ПО

3) ответственных исполнителей

27. Модель, которая описывает бизнес компании и его окружение, — это:

1) нет правильного ответа

2) внутренняя модель бизнеса

3) внешняя модель бизнеса

4) модель бизнеса

28. Не является целью реинжиниринга

1) бета-тестирование

2) нет правильного ответа

3) усовершенствование технологии производства

29. Многие менеджеры видят причины проблем современных компаний в:

1) управляющих объектах

2) недостатках управления

3) нет правильного ответа

4) усилении контроля менеджеров за исполнителями

30. Установите последовательность стадий, которые включает в себя моделирование бизнес-процессов выявление процессов и построение исходной модели «как есть»

пересмотр, анализ и уточнение исходной модели

1) улучшение модели «как должно быть»

2) тестирование и применение модели «как должно быть»

3) разработка модели «как должно быть»

31. К риску реинжиниринга бизнеса относят риск, связанный с:

1) изменением процесса

2) нет правильного ответа

3) автоматизацией бизнес-процессов

4) планированием

32. Менеджмент бизнес-процессов зародился в рамках концепции

1) стремления компаний к увеличению масштабов бизнеса

2) усилением контроля менеджеров за исполнителями

3) всеобщего управления качеством (TQM)

**Критерии оценки знаний:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент правильных ответов, %** | **Оценка знаний** |
| 90-100 | 5 «отлично» |
| 75-89 | 4 «хорошо» |
| 60-74 | 3 «удовлетворительно» |
| Менее 60 | 2 «неудовлетворительно» |

**Практическая часть. Индивидуальное задание**

1. Проверьте целостность кода
2. Произвести рефакторинг программного кода
3. Выполнить изменение характеристик кода в среде Visual Studio
4. Выполните измерение характеристик кода в среде Eclipse.
5. Выполните измерение характеристик кода в среде C
6. Выполните измерение характеристик кода в среде C++.
7. Выполнить измерения характеристик кода в среде Visual Basic.
8. Обоснуйте выбор технических средств.
9. Произведите сравнительный анализ офисных пакетов.
10. Составьте схему планирования code- review.
11. Произведите сравнительный анализ браузеров.
12. Произведите сравнительный анализ средств просмотра видео.
13. Произведите сравнительный анализ двух программных продуктов.
14. Охарактеризуйте инструментарий Java Development Kit.
15. Установить и настроить системы контроля версии с разграничением ролей.
16. Спроектируйте и разработайте интерфейс пользователя информационной системы.
17. Разработайте структуру проекта «Управление закупками».
18. Разработайте структуру проекта «Управление кадрами».
19. Составьте сравнительную таблицу двух программных продуктов по следующему образцу:



1. Произведите сравнительный анализ офисных пакетов.
2. Произведите сравнительный анализ браузеров.
3. Охарактеризуйте инструментарий Java Development Kit.
4. Спроектируйте интерфейс пользователя информационной системы.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5» ставится в случае:**

1. Знания, понимания глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**Оценка «4» ставится в случае:**

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.

3. Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «3» ставится в случае:**

1.Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2.Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

 **Оценка «2» ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**3.2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02:**

**Задание для экзамена**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; З1, З2, З3, З4

**Теоретическая часть. Итоговое тестирование**

1. Морфологическое описание – это:
	1. описание строения объекта
	2. описание законов функционирования проекта
	3. описание информационных связей проекта и его подсистем с окружающей средой
2. Метод Уолкера-Келли получил название:
	1. метод PMI
	2. метод критического пути (CPM)
	3. метод PERT
	4. метод PMS
3. Программа «Поларис» способствовала появлению метода
	1. PERT
	2. PJM
	3. DMI
4. Технику календарного планирования с использованием горизонтальных диаграмм разработал:
	1. Л. Гулик
	2. Г. Гантт
	3. Ф. Тейлор
	4. А. Файоль
5. Как называются простые повторяемые действия, основанные на опыте, для решения простых повторяемых задач:
	1. рутинные
	2. импровизированные
	3. функциональные
	4. проекты
6. Признаки проекта как системы:
	1. эмерджентность
	2. подчиненность заданной цели
	3. наличие подсистем
	4. целостность
	5. отсутствие связей с окружающей средой
	6. независимость от выбранной цели
7. Проект это:
	1. гибкая организация и комплекс скоординированных действий
	2. комплекс действий для создания уникального результата
	3. действия в условиях ограничений по времени и ресурсам
	4. действия в условиях творчества и свободы от обязательств
	5. неограниченность в ресурсах и времени
	6. отсутствие требований по производительным параметрам и качеству
8. Связи преобразования обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
9. К факторам сложности системы относятся:
	1. число элементов системы
	2. характеристики отдельных элементов
	3. взаимодействия элементов
	4. невозможность системного анализа
	5. сложность жизненного цикла проекта как системы
	6. сложность выделить отдельные элементы системы
10. Функциональные связи – обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние.
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
11. Информационное описание – это:
	1. описание строения объекта
	2. описание законов функционирования проекта
	3. описание информационных связей проекта и его подсистем с окружающей средой
12. Матричную организацию проектов впервые разработал:
	1. Г. Гантт
	2. А. Файоль
	3. Л. Гулик
	4. Л. Урвик
13. Структурные связи – обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
14. К общим признакам проекта относятся:
	1. ограниченность во времени
	2. уникальность создаваемого продукта
	3. неограниченность во времени
	4. сложные повторяемые действия
15. К ограничениям проекта относятся:
	1. время
	2. ресурсы
	3. качество
	4. потребительские параметры
	5. погодные условия
	6. устойчивость курса национальной валюты
	7. лояльность стейкхолдеров
16. Проектный треугольник это
	1. система ограничений проекта по времени ресурсам и качеству
	2. система ограничений по инициации проекта
	3. описание жизненного цикла проекта
17. Связи управления обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние.
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
18. Функциональное описание – это:
	1. описание строения объекта
	2. описание законов функционирования проекта
	3. описание информационных связей проекта и его подсистем с окружающей средой
19. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных задач с четко определенными целями, – это:
	1. управление проектами
	2. проект
	3. методы управления проектами
	4. подсистемы управления проектами
20. Признаками системы являются:
	1. упорядоченная совокупность взаимодействующих элементов
	2. наличие особенностей, которые отсутствуют у составляющих ее элементов
	3. наличие элементов, образующих единое целое
	4. наличие элементов не образующих единое целое
	5. обязательное отличие от других систем
21. Связи порождения обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
22. Ф. Тейлор разработал
	1. технику календарного планирования
	2. принципы рациональной организации труда
	3. принципы управления
	4. методы создания функциональных подразделений
23. Расположение частей целого в порядке от высшего к низшему называется:
	1. иерархией
	2. монархией
	3. демократическим централизмом
	4. эгоцентризмом
24. Связи развития обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние.
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
25. Архитектура программы включает:
	1. Проекты
	2. Программы
	3. Портфели
	4. Активы
	5. Помещения
	6. Структурные подразделения
26. Причиной перехода к проектно-ориентированному управлению является:
	1. Текущая операционная деятельность
	2. Циклические процессы в компании
	3. Решение управляющего проектным офисом
	4. Видение руководством компании своего будущего развития
27. В проектный портфель входят:
	1. Только проекты
	2. Программы, не включающие проекты
	3. Субпроекты
	4. Программы и отдельные проекты
	5. План развития компании
28. Компоненты портфеля:
	1. Независимы друг от друга
	2. Напрямую связаны между собой
	3. Не обязательно должны быть напрямую связаны между собой
29. Основными вызовами для портфеля проектов являются:
	1. Портфель не отражает бизнес-стратегию компании
	2. Низкий уровень доходов компании
	3. Низкое качество проектов
	4. Слишком большое количество проектов
	5. Неэффективность процесса (Go/Kill)
	6. Отсутствие «фокусировки»
30. Инфраструктура программы включает:
	1. Проекты
	2. Программы
	3. Портфели
	4. Активы
	5. Помещения
	6. Структурные подразделения
31. Расставьте понятия в соответствии с существующей иерархией
	1. Стратегия
	2. Миссия
	3. Цель
	4. Проект
	5. 2,3,1,4
32. К характеристикам операционной деятельности можно отнести:
	1. Уникальный продукт, услуга, сервис
	2. Повторяющийся продукт, услуга, сервис
	3. Длительная или неограниченная по времени
	4. Возникают новые направления при достижении целей компании
	5. Ограниченная во времени
	6. Прекращается при достижении цели
33. К характеристикам проектной деятельности можно отнести:
	1. Уникальный продукт, услуга, сервис
	2. Повторяющийся продукт, услуга, сервис
	3. Длительная или неограниченная по времени
	4. Возникают новые направления при достижении целей компании
	5. Ограниченная во времени
	6. Прекращается при достижении цели
34. Определите соответствие фокусирования:
	1. Портфель – на соответствии компонентов стратегиям бизнеса
	2. Программа – на получении выгод, согласованных с портфелем
	3. Проект – на получении индивидуальных результатов
35. Оргструктура программы включает:
	1. Проекты
	2. Программы
	3. Портфели
	4. Активы
	5. Помещения
	6. Структурные подразделения
36. Какое утверждение относительно оценок стоимость проекта является правильным?
	1. Это прогноз, подготовленный на этапе подготовки проекта относительно этапа реализации проекта
	2. Это результат, основанный на экспертизе, неизменный до конца проекта
	3. Это определенные высшим руководством ограничения, обязательные для исполнения руководителем проекта
	4. Это прогноз, основанный на информации, известной в конкретный момент времени
37. Выберите наиболее для проекта продолжение фразы: «Если члены команды проекта не обладают необходимой квалификацией, то…»
	1. Выполнение проекта может оказаться под угрозой
	2. Руководителю проекта многое придется делать самому
	3. Нужно исходить из тех ресурсов, что есть
	4. Проект начинать нельзя
38. Выберите нужное слово из списка, дополняющее определение: «проектная деятельность – это деятельность, связанная с инициированием,…, реализацией и завершением проектов»
	1. Планированием
	2. Подготовкой
	3. Созданием
	4. Разработкой
39. К приоритетным направлениям деятельности, в рамках которых реализуются приоритетные проекты относятся все нижеперечисленные, кроме:
	1. Качество государственного управления
	2. Реформа контрольной и надзорной деятельности
	3. Производительность труда
	4. Моногорода
40. Что из перечисленного не является признаком проекта?
	1. Уникальность результата
	2. Направленность на поддержание стабильности
	3. Наличие новизны
	4. Ограниченность во времени
41. Выберите из нижеперечисленных утверждений верное
	1. Сводный план проекта разрабатывается руководителем проекта на основе рабочего плана проекта
	2. Сводный и рабочий планы проекта готовятся одновременно
	3. Рабочий план проекта разрабатывается руководителем проекта на основе сводного плана проекта
	4. Сводный и рабочий планы проекта содержат в себе идентичные разделы
42. Что из перечисленного неверно характеризует команду проекта?
	1. Каждый член команды имеет свою роль в проекте
	2. Это группа специалистов одного подразделения
	3. Может содержать специалистов, как на полную, таки на частичную занятость
	4. Это временный коллектив
43. В связи с возможной задержкой оборудования на таможне руководитель проекта принял решение закупить аналогичное оборудование отечественного производителя. Какую стратегию реагирования на риск применил здесь руководитель проекта?
	1. Уклонение от риска
	2. Импортозамещение
	3. Снижение риска
	4. Передача риска
44. Совокупность проектов и программ, объединенных в целях эффективного управления для достижения стратегических целей, представляет собой:
	1. Портфель
	2. Этап
	3. Программу
	4. Стратегию
45. Как называется наиболее известный метод построения сетевых диаграмм?
	1. Метод диаграмм разброса
	2. Метод диаграмм предшествования
	3. Метод стрелочных диаграмм
	4. Метод диаграмм зависимостей
46. Комплекс взаимосвязанных проектов и мероприятий, объединенных общей целью и координируемых совместно в целях повышения общей результативности и управляемости, называется:
	1. Программа
	2. Портфель
	3. Проект
	4. Стратегия
47. Какой критерий отсутствует в оценке качества целеполагания на основании методики SMART?
	1. Достижимость
	2. Ограниченность во времени
	3. Обеспеченность ресурсами
	4. Ясность, понятность
48. В ходе какого процесса обнаруживаются отклонения проекта от плана?
	1. Оценка рисков проекта
	2. Мониторинг проекта
	3. Подготовка отчета по проекту
	4. Формирование запроса на изменение
49. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение уникальных результатов в условиях временных и ресурсных ограничений представляет собой:
	1. Программу
	2. Проектную деятельность
	3. Проект
	4. Портфель проекта
50. Какой из указанных стандартов не относится к проектной деятельности?
	1. P2M
	2. PMBoK
	3. HACCP
	4. PRINCE2
51. Какая из концепций управления качеством предполагает регулярное улучшение на основе большого количества незначительных изменений?
	1. 6 сигм
	2. Кайдзен
	3. Бережливое производство
	4. Тотальное управление качеством
52. Какое из утверждений касательно заинтересованных сторон проекта является неверным?
	1. Они могут владеть критически важными для проекта ресурсами
	2. Они могут иметь полномочия для решения ключевых проблем или быть их источником
	3. Они всегда заинтересованы в получении результатов проекта
	4. Они могут обладать важной для проекта информацией или знаниями
53. Деятельность по определению перечня угроз и вызовов, которые могут воздействовать на проект, и документированию их характеристик называется:
	1. Анализ рисков
	2. Идентификация рисков
	3. Оценка рисков
	4. Передача рисков
54. Документы проекта являются важным инструментом руководителя проекта. Отметьте, что из перечисленного неверно характеризует документы проекта?
	1. Не изменяются по ходу проекта
	2. Требуют согласования
	3. Рассчитаны на разноплановую аудиторию
	4. Помогают разрешать конфликты
55. На нижнем уровне пирамиды системы управления проектной деятельностью в Правительстве Российской Федерации находится:
	1. Операционное управление
	2. Государственные программы
	3. Управление проектами
	4. Стратегия и КПЭ

**Практическая часть.**

Индивидуальное задание выбреется из 15 возможных.

**Задача 1**

Торговая фирма намерена приобрести товар за 400 тыс. руб., транспортировать его к месту реализации (стоимость транспортировки 32 тыс. руб.) и продать его на протяжении двух месяцев за 580 тыс. руб. Рассчитайте чистый доход, эффективность и доходность инвестиционного проекта.

**Задача 2**

Предприятие планирует приобрести технологическую линию для производства обогревателей. При каком минимальном обороте данное приобретение окупится, если переменные расходы в расчете на 1 изделие составят 80 руб., постоянные расходы – 5 млн. руб. в месяц. Стоимость одного обогревателя 120 руб.

**Задача 3**

У предприятия на счету в банке 1,2 млн. руб. Банк начисляет 12,5% годовых. Существует предложение войти всем капиталом в совместное предприятие, при этом прогнозируется удвоение капитала через 5 лет. Стоит ли принимать данное предложение?

**Задание 4**

У предприятия в распоряжении 10 млн. руб. Оно хочет утроить эту сумму через 7 лет. Каким может быть минимальное значение процентной ставки?

**Задание 5**

Проект пошива женских костюмов предусматривает на производство одного костюма потратить ткани и аксессуаров на сумму 45 руб. За каждый костюм швея получает 15 руб. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, прочие общезаводские расходы составляют 80 тыс. руб. в год. Плановая цена реализации костюма 110 руб. Сколько необходимо производить костюмов, чтобы обеспечить безубыточность производства. Сколько нужно шить костюмов, чтобы годовой размер прибыли достиг 40 тыс. руб. Проиллюстрируйте решение графически.

**Задание 6**

Определить точку безубыточности производства. Проиллюстрировать решение графически. Таблица 2 – Исходные данные к решению задачи



**Задача 7**

Расчет основных параметров сетевой модели. Определить критический путь, сделать выводы.



**Задача 8**

Расчет основных параметров сетевой модели. Определить критический путь, сделать выводы.



**Задача 9**

Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала по источникам:



**Задача 10**

Рассчитать срок окупаемости инвестиций в размере 100 ден.ед., если прибыль по бизнес-плану составляет: в первый год 25 ден. ед., второй - 30 ден.ед., третий - 40 ден.ед., четвертый год - 50 ден.ед.

**Задача 11**

Предприятие рассматривает инвестиционный проект, объем инвестируемого капитала по которому составляет 700 млн руб., при этом за последующие пять лет ожидаются следующие чистые денежные потоки от реализации проекта: в первый год 200 млн руб.. во второй 300 млн. руб., В третий – 300 млн руб., в четвертый – 200 млн руб., в пятый – 100 млн руб. Требуется найти чистую дисконтированную стоимость инвестиционного проекта при условии, что норма дисконтирования составляет 14 %.

**Задача 12**

Инвестор располагает двумя инвестиционными проектами, которые характеризуются следующими данными:



Норма дисконта – 20 %. Оцените проекты с помощью показателя чистой текущей стоимости.

**Задача 13**

Определить чистый приведенный эффект, равный чистой (приведенной) стоимости (NPV), индекс рентабельности (прибыльности) проекта предприятия (И), внутреннюю норму доходности (IRR) реализация которого планируется в течение 3-х лег. Исходные данные приведены в таблице.



**Задача 14**

На производственном предприятии имеются следующие плановые данные о величине переменных издержек на единицу продукции на ближайшие 6 лет.



В настоящее время рассматривается вопрос о приобретении оборудования, с помощью которого можно сократить уровень средних переменных издержек на 10 % при сохранении постоянных затрат на прежнем уровне. Закупочная стоимость оборудования составляет 700 тыс. руб., а ликвидационная стоимость через 6 лет эксплуатации, по оценкам экспертов, составит 60 тыс. руб. Норма дисконта - 18 %. Определите чистые денежные потоки проекта на основе планируемой величины экономии на издержках. Чему равна внутренняя норма доходности проекта (IRR)?

**Задача 15**

Организация рассматривает возможность инвестирования средств в один из проектов - А или В. Проекты требуют одинаковых вложений - 9000 ден. ед. каждый, имеют одинаковую продолжительность – 5 лет, генерируют одинаковые поступления в течение каждого года. Норма дисконта - 10 %. Экспертная оценка среднего годового поступления по каждому проекту представлена в таблице:



Провести анализ эффективности проектов с учетом рисков методом сценариев. Заполнить результативную таблицу, сделать вывод.



**4. Оценка по учебной и производственной практике**

**4.1. Общие положения**

Целью оценки по учебной практике является оценка:

1) практического опыта и умений;

2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной практике выставляется на основании текущих оценок из журнала с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики и их объема.

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

**4.2.1. Учебная практика***:*

Таблица 3

Виды работ и коды проверяемых компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Коды проверяемых результатов****(ПК, ОК, ПО, У)** |
| Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. | ОК 1- ОК 5, ОК 9 |
| Разработка технического задания. | ПК 3.3, ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У1 |
| Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю. | ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У1, У2 |
| Проектирование программного обеспечения для решения прикладных задач. | ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У1 |
| Построение структуры программного продукта. | ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У1, У2 |
| Кодирование программного обеспечения. | ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У1, У2 |
| Тестирование и сопровождение программного обеспечения. | ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У2, У3 |
| Проведение функционального и оценочного тестирования готового программного продукта. | ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 3, У2, У3 |
| Разработка и оформление технической документации. | ПК 3.3, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У1 |
| Составление описания на программный продукт. | ПК 3.3, ОК 1-ОК 5, ОК 9, ПО 1, ПО 2, У1 |
| Администрирование программного обеспечения. | ПК 3.3, ОК 1-ОК 5, ОК 9 ПО 3, У1 |
| Подготовка презентаций для защиты программных продуктов | ОК 1-ОК 5, ОК 9, У1 |

**4.2.2. Производственная практика***:*

Таблица 4

Виды работ и коды проверяемых компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Коды проверяемых результатов****(ПК, ОК, ПО, У)** |
| Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Обзор современных инструментальных средств разработки программных продуктов.  | ОК 1- ОК 5, ОК 9 |
| Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования программных продуктов.  | ПК 3.2, ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПО 1 |
| Определение характеристик программных продуктов различными методами и инструментами.  | ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПО 1 |
| Оформление результатов сравнительного анализа программных продуктов и их версий.  | ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПО 2 |
| Управление проектом с использованием инструментальных средств.  | ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПО 2 |
| Подборка методов анализа программных проектов.  | ПК 3.1, ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПО 3 |
| Выполнение измерений характеристик кода в различных средах.  | ПК 3.4, ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПО 3 |
| Разработка отчета. Сборка и отладка программы в полном объеме, подготовка к защите. | ОК 1- ОК 5, ОК 9 |

**4.2.3. Форма аттестационного листа**

Таблица 5

Форма аттестационного листа

|  |
| --- |
| **Характеристика****учебной, производственной и профессиональной деятельности****обучающегося во время учебной практики**ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,обучающийся (аяся) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) учебную и производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов** в объеме 144 часа с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.:1. учебная практика: ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж», 301240, г. Щёкино, ул. Советская, д. 402. производственная практика: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Виды и качество выполнения работ**

| **Виды работ, выполненные обучающимся во время практики** | **Затраченное****время (ч)** | **Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика** | **Оценка (Да/нет)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учебная практика** |
| Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. | 4 | Правильность работы за рабочим местом с соблюдение СанПиН и техники безопасности |   |
| Разработка технического задания. | 4 |  |  |
| Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю. | 4 |  |   |
| Проектирование программного обеспечения для решения прикладных задач. | 4 |  |   |
| Построение структуры программного продукта. | 4 |  |   |
| Кодирование программного обеспечения. | 4 |  |   |
| Тестирование и сопровождение программного обеспечения. | 30 |  |   |
| Проведение функционального и оценочного тестирования готового программного продукта. | 4 |  |  |
| Разработка и оформление технической документации. | 4 |  |  |
| Составление описания на программный продукт. | 4 |  |  |
| Администрирование программного обеспечения. | 4 |  |  |
| Подготовка презентаций для защиты программных продуктов | 4 |  |  |
| **Производственная практика** |
| Описание предприятия. Соблюдение техники безопасности | 6 | Правильность работы за рабочим местом с соблюдение СанПиН и техники безопасности |  |
| Взаимодействие ИТ и бизнеса на основе ITMS | 6 | Правильность определения критериев для метода ITMS |  |
| Анализ текущего состояния ИТ-инфраструктуры на предприятии | 8 | Корректный сбор и анализ информации о предприятии |  |
| Определение состава рабочей группы по разработке проекта | 8 | Функциональное распределение обязанностей между членами группы |  |
| Проведение аудита состояния информационных систем на предприятии | 8 | Правильность и корректность определения последовательности действий |  |
| Формирование портфеля ИТ-проектов | 8 | Корректность и обоснованность выбора метода для разработки портфеля |  |
| Технико-экономический анализ ИТ-проектов | 8 | Правильность определения задач  |  |
| План реализации проекта | 8 |  |  |
| Стратегическая карта предприятия | 6 |  |  |
| Подготовка отчета о практике | 6 |  |  |
| Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ | Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ответственное лицо организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Макарова А.В. |

**5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю**

**5.1. Общие положения**

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов** специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Условием допуска к экзамену является сдача экзамена по МДК 03.01, МДК 03.02 и сдача зачета по учебной и производственной практикам.

Экзамен включает в себя два элемента: оценку практических навыков и оценку знаний теории.

Итогом экзамена является однозначное решение: **«вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».**

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Таблица 7

|  |
| --- |
| **ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ****ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов**ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_обучающийся на 2 курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.03 **Ревьюирование программных продуктов**, должностям служащих в объеме 334 ч. с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля** |
| **Элементы модуля**(код и наименование МДК, код практик) | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| МДК 03.01 | Экзамен |  |
| МДК 03.02 | Экзамен |  |
| УП  | Дифференцированный зачет комплексный |  |
| ПП  |
| **Итоги экзамена по профессиональному модулю** |
| **Коды проверяемых** **компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка****(да/нет)** |
| Осуществлять ввод, хранение, обработку, передачу и публикацию цифровой информации | выбор методов и технологий по осуществлению ввода, хранения, обработке и публикации цифровой информации; подбор программных и аппаратных средств для ввода, передачи и публикации информации; использование возможностей выбранных программ для рациональной обработки информации. |  |
| Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы | знание особенностей форматов цифровой информации; выбор программ конвертирования для рационального и качественного преобразования форматов информации. |  |
| Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов | демонстрация навыков работы в звуковых, графических и видео-редакторах; выбор инструментов и технологий программ-редакторов для качественной обработки аудио и визуальный контента. |  |
| Обрабатывать экономическую и статистическую информацию в электронных таблицах | умение рационально составлять расчетные формулы различной сложности, используя автоматизированные возможности электронных таблиц; проведение анализа полученной информации, используя технологии электронных таблиц; определение данных для работы с деловой графикой; выбор диаграмм для наглядного отображения данных. |  |
| Производить установку и настройку технических средств вычислительной системы | умение подключать периферийные устройства; устанавливать драйверы устройств. |  |
| Производить тестирование технических средств и элементов вычислительной системы | умение тестировать ПК и периферийные устройства. |  |
| Оформлять и обрабатывать с помощью автоматизированных программ организационно-распорядительные и информационно-правовые документы | Умение оформлять и обрабатывать организационно-распорядительные и информационно-справочные документы. |  |
| Дата «\_\_\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_\_ | Подписи членов экзаменационной комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Макарова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Петров С.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**5.2. Выполнение заданий в ходе экзамена**

Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменующегося, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

**5.2.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:**

ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК5, ОК 9

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 1**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Проверьте целостность кода

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 2**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 3**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Произвести рефакторинг программного кода

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 4**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 5**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Составьте схему планирования code- review.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 6**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 7**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Произведите сравнительный анализ браузеров.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 8**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 9**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Произведите сравнительный анализ двух программных продуктов.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 10**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 11**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Установить и настроить системы контроля версии с разграничением ролей.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 12**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 13**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Разработайте структуру проекта «Управление закупками».

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 14**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 15**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 2.** 40 минут.

Разработайте структуру проекта «Управление кадрами».

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 16**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 17**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 18**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 19**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 20**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 21**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 22**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Опишите функционал презентаций для работы с анимацией

**Задание 2.** Время выполнения задания – 20 минут.

Опишите порядок построения сложной диаграммы в Excel

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

Оформить документ по образцу

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 23**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 24**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 20 минут.

Выполнить тестирование

**Задание 3.** Время выполнения задания – 40 минут.

**Список вопросов для подготовки к итоговому тестированию по ПМ.03**

Общее количество вопросов – 20. Вопросы выбираются случайным образом по 10 штук из каждого блока. Время на подготовку и выполнение: Выполнение – 20 минут. За правильный ответ выставляется по 1 баллу, затем результаты суммируются, и выставляется оценка. За неправильный ответ 0 баллов.

**Критерии оценки знаний за тестирование:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент правильных ответов, %** | **Оценка знаний** |
| 90-100 | 5 «отлично» |
| 75-89 | 4 «хорошо» |
| 60-74 | 3 «удовлетворительно» |
| Менее 60 | 2 «неудовлетворительно» |

**Блок 1**

1. Что из перечисленного относится к специфическим особенностям ПО как продукта:

1. низкие затраты при дублировании;

2. универсальность;

3. простота эксплуатации;

4. наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика

2. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

1. сопровождение;

2. проектирование;

3. тестирование;

4. программирование;

3. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

1. тестирование;

2. сопровождение;

3. проектирование;

4. программирование;

4. Первый этап в жизненном цикле программы:

1. анализ требований;

2. формулирование требований;

3. проектирование;

4. автономное тестирование;

5. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:

1. проектирование;

2. тестирование;

3. программирование;

4. оптимизация

6. Самый большой этап в жизненном цикле программы:

1. эксплуатация;

2. изучение предметной области;

3. тестирование;

4. корректировка ошибок

7. Какой этап выполняется раньше:

1. тестирование;

2. отладка;

3. эксплуатация;

4. оптимизация

8. Какой из этапов выполняется раньше остальных:

1. отладка;

2. оптимизация;

3. программирование;

4. тестирование

9. Что выполняется раньше:

1. компиляция;

2. отладка;

3. компоновка;

4. тестирование

10. В стадии разработки программы не входит:

1. постановка задачи;

2. составление спецификаций;

3. автоматизация программирования;

4. эскизный проект

11. Самый важный критерий качества программы:

1. надежность;

2. работоспособность-

3. быстродействие;

4. простота эксплуатации

12. Один из способов оценки качества ПО:

1. сравнение с аналогами;

2. наличие документации;

3. оптимизация программы;

4. структурирование алгоритма

13. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:

 1. да;

 2. нет;

 3. в случаях коллективной разработки ПО;

 4. в случаях индивидуальной разработки ПО

14. Наиболее важным критерием качества при разработке ПО является:

1. быстродействие;

2. удобство в эксплуатации;

3. надежность;

4. эффективность

15. Одним из способов оценки надежности ПО является:

1. сравнение с аналогами;

2. трассировка;

3. оптимизация;

4. тестирование

16. Анализ, который предполагает выделение отдельных процессов, необходимых для выполнения общей бизнес-задачи, – это:

1) анализ рангов бизнес-задач

2) процессный анализ общей бизнес-задачи

3) объектный анализ

4) нет правильного ответа

17. Анализ, при котором бизнес-задача разделяется на части. исполнение которых необходимо для решения задачи в целом, – это:

1) объектный анализ

2) анализ целевого назначения бизнес-задач

3) анализ рангов бизнес-задач

4) анализ средства выполнения

18. Анализ, при котором предполагается ранжирование всех частных бизнес- задач в зависимости оттого, относятся они к исполнительскому уровню или являются задачами более высокого уровня – это:

1) анализ рангов бизнес-задач

2) процессный анализ общей бизнес-задачи

3) нет правильного ответа

4) объектный анализ

19. Базовые принципы организации труда в промышленности впервые были сформулированы

1) Г. Фордом

2) А. Смитом

3) К. Марксом

4) нет правильного ответа

20) Алмазная модель системы внутрифирменного управления включает\_\_\_\_ , элемента(-ов)

1) 4

2) 5

3) 2

4) 7

21. На небольшом предприятии выполняются следующие работы: Формулирование (уточнение) миссии предприятия; Определение ключевых факторов успеха (7-8 факторов); Выявление основных видов бизнес-процессов (10-15 процессов); Оценка бизнес-процессов по степени реализации ключевых факторов успеха - Ранжирование бизнес-процессов с указанием приоритетов реинжиниринга и т.д. На каком этапе выполняются эти работы?

1) На стадии исследования существующих бизнес-процессов

2) На стадии идентификации бизнес-процессов

3) На стадии построение новых бизнес-процессов

22. Лидер проекта

1) Член высшего руководства компании, возглавляющий организацию и проведение реинжиниринга

2) Возглавляет исполнительный управленческий аппарат

3) Возглавляет руководящий комитет наблюдателей

4) Может выполнять функции руководящего комитета

23. Раньше других (в 1992-1993 гг.) реинжиниринг начал применяться в:

1) государственном управлении

2) телекоммуникации

3) энергетике

4) страховании

24. К факторам, способствующим успеху реинжиниринга, , не относят:

1) автоматизацию бизнес-процессов

2) информационные системы управления

3) нет правильного ответа

25. Модель, которая описывает окружающую среду компании и ее взаимодействие с этой средой – это:

1) нет правильного ответа

2) внутренняя модель бизнеса

3) внешняя модель бизнеса

4) модель бизнеса

26. Прикладные системы, поддерживающие исполнение бизнес-процессов, интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой и с внешними системами и источниками или потребителями данных. составляют блок архитектуры компании, который называется блоком:

1) приложений

2) прикладного ПО

3) ответственных исполнителей

27. Модель, которая описывает бизнес компании и его окружение, — это:

1) нет правильного ответа

2) внутренняя модель бизнеса

3) внешняя модель бизнеса

4) модель бизнеса

28. Не является целью реинжиниринга

1) бета-тестирование

2) нет правильного ответа

3) усовершенствование технологии производства

29. Многие менеджеры видят причины проблем современных компаний в:

1) управляющих объектах

2) недостатках управления

3) нет правильного ответа

4) усилении контроля менеджеров за исполнителями

30. Установите последовательность стадий, которые включает в себя моделирование бизнес-процессов выявление процессов и построение исходной модели «как есть»

пересмотр, анализ и уточнение исходной модели

1) улучшение модели «как должно быть»

2) тестирование и применение модели «как должно быть»

3) разработка модели «как должно быть»

**Блок 2**

1. Морфологическое описание – это:
	1. описание строения объекта
	2. описание законов функционирования проекта
	3. описание информационных связей проекта и его подсистем с окружающей средой
2. Метод Уолкера-Келли получил название:
	1. метод PMI
	2. метод критического пути (CPM)
	3. метод PERT
	4. метод PMS
3. Программа «Поларис» способствовала появлению метода
	1. PERT
	2. PJM
	3. DMI
4. Технику календарного планирования с использованием горизонтальных диаграмм разработал:
	1. Л. Гулик
	2. Г. Гантт
	3. Ф. Тейлор
	4. А. Файоль
5. Как называются простые повторяемые действия, основанные на опыте, для решения простых повторяемых задач:
	1. рутинные
	2. импровизированные
	3. функциональные
	4. проекты
6. Признаки проекта как системы:
	1. эмерджентность
	2. подчиненность заданной цели
	3. наличие подсистем
	4. целостность
	5. отсутствие связей с окружающей средой
	6. независимость от выбранной цели
7. Проект это:
	1. гибкая организация и комплекс скоординированных действий
	2. комплекс действий для создания уникального результата
	3. действия в условиях ограничений по времени и ресурсам
	4. действия в условиях творчества и свободы от обязательств
	5. неограниченность в ресурсах и времени
	6. отсутствие требований по производительным параметрам и качеству
8. Связи преобразования обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
9. К факторам сложности системы относятся:
	1. число элементов системы
	2. характеристики отдельных элементов
	3. взаимодействия элементов
	4. невозможность системного анализа
	5. сложность жизненного цикла проекта как системы
	6. сложность выделить отдельные элементы системы
10. Функциональные связи – обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние.
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
11. Информационное описание – это:
	1. описание строения объекта
	2. описание законов функционирования проекта
	3. описание информационных связей проекта и его подсистем с окружающей средой
12. Матричную организацию проектов впервые разработал:
	1. Г. Гантт
	2. А. Файоль
	3. Л. Гулик
	4. Л. Урвик
13. Структурные связи – обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
14. К общим признакам проекта относятся:
	1. ограниченность во времени
	2. уникальность создаваемого продукта
	3. неограниченность во времени
	4. сложные повторяемые действия
15. К ограничениям проекта относятся:
	1. время
	2. ресурсы
	3. качество
	4. потребительские параметры
	5. погодные условия
	6. устойчивость курса национальной валюты
	7. лояльность стейкхолдеров
16. Проектный треугольник это
	1. система ограничений проекта по времени ресурсам и качеству
	2. система ограничений по инициации проекта
	3. описание жизненного цикла проекта
17. Связи управления обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние.
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
18. Функциональное описание – это:
	1. описание строения объекта
	2. описание законов функционирования проекта
	3. описание информационных связей проекта и его подсистем с окружающей средой
19. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных задач с четко определенными целями, – это:
	1. управление проектами
	2. проект
	3. методы управления проектами
	4. подсистемы управления проектами
20. Признаками системы являются:
	1. упорядоченная совокупность взаимодействующих элементов
	2. наличие особенностей, которые отсутствуют у составляющих ее элементов
	3. наличие элементов, образующих единое целое
	4. наличие элементов не образующих единое целое
	5. обязательное отличие от других систем
21. Связи порождения обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
22. Ф. Тейлор разработал
	1. технику календарного планирования
	2. принципы рациональной организации труда
	3. принципы управления
	4. методы создания функциональных подразделений
23. Расположение частей целого в порядке от высшего к низшему называется:
	1. иерархией
	2. монархией
	3. демократическим централизмом
	4. эгоцентризмом
24. Связи развития обеспечивают:
	1. строение проекта
	2. функционирование проекта
	3. смену состояний
	4. процесс управления проектом
	5. непосредственное взаимодействие элементов с переходом их в новое состояние.
	6. причинно-следственные зависимости в проекте
25. Архитектура программы включает:
	1. Проекты
	2. Программы
	3. Портфели
	4. Активы
	5. Помещения
	6. Структурные подразделения
26. Причиной перехода к проектно-ориентированному управлению является:
	1. Текущая операционная деятельность
	2. Циклические процессы в компании
	3. Решение управляющего проектным офисом
	4. Видение руководством компании своего будущего развития
27. В проектный портфель входят:
	1. Только проекты
	2. Программы, не включающие проекты
	3. Субпроекты
	4. Программы и отдельные проекты
	5. План развития компании
28. Компоненты портфеля:
	1. Независимы друг от друга
	2. Напрямую связаны между собой
	3. Не обязательно должны быть напрямую связаны между собой
29. Основными вызовами для портфеля проектов являются:
	1. Портфель не отражает бизнес-стратегию компании
	2. Низкий уровень доходов компании
	3. Низкое качество проектов
	4. Слишком большое количество проектов
	5. Неэффективность процесса (Go/Kill)
	6. Отсутствие «фокусировки»
30. Инфраструктура программы включает:
	1. Проекты
	2. Программы
	3. Портфели
	4. Активы
	5. Помещения
	6. Структурные подразделения

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Инструкция**

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.

2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

**УСЛОВИЯ**

**Количество вариантов задания для экзаменующихся** – 24.

**Время выполнения задания –** 1 ч. 20 мин.

**Общее время экзамена** – 1 часа 30 мин.

**Примечание:** Одновременно задание выполняют несколько человек, но не более чем количество компьютеров в учебной лаборатории.

**Условия выполнения заданий:**

**Оборудование:**

Компьютер, бумага, шариковая ручка.

**Литература для экзаменующихся:**

1. Дадьянова И.Б. Информационные технологии: учебное пособие / И.Б. Дадьянова, Г.Р. Катасонова. – Чебоксары: ИД «Среда». – 2020. – 68 с.

2. Трофимова В.В. Информационные технологии: учебник / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова; под редакцией В.В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 546 с.

**Критерии оценки:**

**Задание №1**

**Выполнение задания:**

1. Систематическое обращение в ходе задания к информационным источникам.
2. Владение терминологией в области информационных технологий
3. Логичное изложение теоретического материала

**Задание №2**

**Выполнение задания:**

1. Систематическое обращение в ходе задания к информационным источникам.
2. Владение терминологией в области информационных технологий
3. Логичное изложение теоретического материала

**Задание №3**

**Выполнение задания:**

1. Соблюдение последовательности выполнения задания:

– ознакомление с заданием и планирование работы;

– проведение настройки информационной системы;

– выполнение практического задания в соответствии с требованиями задания.

2. Владение терминологией в области применяемой программы

3. Выполненное задание с последующей защитой

Таблица 6

Критерии оценки

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание № 3** | **Оцениваемые компетенции -** **ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9** |
| **Выполнение задания:** | **Выполнил (максимальное кол-во баллов)** | **Выполнил** **(минимальное кол-во баллов)** | **Не выполнил(кол-во баллов)** |
| Систематическое обращение в ходе задания к информационным источникам. | 5 | 3 | 0 |
| Соблюдение последовательности выполнения задания:- ознакомление с заданием и планирование работы; - подготовка рабочего места;- проведение настройки информационной системы;- Выполнение задания в соответствии с требованиями  | 30 | 16 |  |
| Владение терминологией в данной предметной области | 30 | 16 | 0 |
| Применение методики тестирования разрабатываемых программ | 10 | 6 | 0 |
| Исправление ошибок в разрабатываемой программе | 10 | 6 | 0 |
| Рациональное распределение времени на выполнение задания. | 5 | 3 | 0 |

Параметры оценивания: 47-85 баллов – экзамен сдан