

**Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Кафедра «Бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ М.А. Эскиндаров

«23» января 2017 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

по направлению 38.03.05- «БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА»,

профиль не предусмотрен

(заочная форма обучения)

Квалификация (степень) - бакалавр

Рекомендовано Ученым советом

Факультета прикладной математики и информационных технологий

протокол № 40 от 17 января 2017 г.

Москва 2017

УДК 378.2(072)
ББК 32.973 А52

А 52 Алтухова Н.Ф., «Программа государственного экзамена» для итоговой государственной аттестации выпускников, направление подготовки 38.03.05 - *«Бизнес-информатика»*, заочная форма обучения - М.: Финансовый университет, 2017.- 19 с.

Настоящая программа содержит комплекс требований к выпускнику, методические материалы для подготовки и проведения государственного экзамена. Предназначено для преподавателей, осуществляющих подготовку и проведение государственного экзамена и для студентов-выпускников при подготовке к итоговой государственной аттестации.

© Алтухова Наталья Фаридовна

© Финансовый университет, 2017

Содержание

Оглавление

Введение.....	4
1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену	4
1.1. Вопросы на основе содержания общепрофессиональных и профессиональных дисциплин направления подготовки	4
Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.	11
Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	12
2. Примеры комплексных профессионально-ориентированных заданий.....	11
3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	16
4. Критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов	16

Введение

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), государственный экзамен, как форма государственной итоговой аттестации, направлен на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО.

Программа государственного экзамена по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», заочная форма обучения разработана в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2016 г. № 1002;

- порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки бакалавров и магистров в Финансовом университете (приказ от 14.10.2016 № 1988).

1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1.1. Вопросы на основе содержания общепрофессиональных и профессиональных дисциплин направления подготовки

1. Матрица Захмана как шаблон структуризации архитектуры предприятия, характеристика элементов матрицы как частных моделей архитектуры предприятия.
2. Влияние ключевых элементов процессного подхода к формированию архитектуры предприятия на порядок и форму проектирования основных видов обеспечения информационной системы.

3. Влияние ключевых элементов функционального подхода к формированию архитектуры предприятия на порядок и форму проектирования основных видов обеспечения информационной системы.
4. Факторы выбора языка моделирования бизнес-процессов в зависимости от характера требований к информационной системе и требуемого уровня автоматизации бизнес-процессов.
5. Факторы выбора инструментальной системы моделирования архитектуры предприятия в зависимости от характера требований к информационной системе и уровня автоматизации бизнес-процессов.
6. Отражение основных факторов архитектуры предприятия согласно матрице Захмана элементами потока управления бизнес-процесса в BPMN.
7. Отражение ресурсов (мощностей) предприятия в моделях бизнес-архитектуры предприятия согласно матрице Захмана.
8. Оценка применимости различных методологий моделирования бизнес-процессов в проекте реинжиниринга бизнес-процессов предприятия.
9. Обоснование выбора инструментальной среды для решения задач автоматизации моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов для предприятий малого, среднего и крупного бизнеса.
10. Оценка применимости различных методов анализа бизнес-процессов для повышения эффективности управления предприятием.
11. Обоснование применения процессного подхода для повышения эффективности деятельности предприятия.
12. Место, значение и содержание моделирования бизнес-процессов при проектировании и реинжиниринге бизнес-процессов предприятия.
13. Концепция жизненного цикла в ERP-системах.
14. Жизненный цикл информационной системы (информационного продукта).
15. Модели жизненного цикла информационной системы.
16. Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем.
17. Группы процессов жизненного цикла согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

18. Анализ технологий, применяемых при организации взаимодействия компании и внешней среды на основе сети Интернет.
19. Этапы разработки корпоративного портала, основные компоненты корпоративного портала.
20. Принцип мультиплатформенности в SaaS модели.
21. Этапы и измерения модели зрелости контента.
22. Оценка подхода разработки системы электронной коммерции на основе SaaS сервисов.
23. Основные отличительные особенности проприетарных систем управления контентом.
24. Основные отличительные особенности Open Source систем управления контентом.
25. Оценка рынка современных СУБД и тенденции его развития.
26. Транзакционные базы данных как базовая платформа современных информационных систем: особенности, причины выбора.
27. Методология проектирования баз данных и инструментальная поддержка процесса ее реализации.
28. Уровни моделей данных и подходы к их построению
29. Функциональные возможности современных СУБД и его соответствие требованиям бизнес-модели организации.
30. Факторы, влияющие на переход к нереляционным СУБД.
31. Структура рынка электронной коммерции. Классификация электронных предприятий по взаимодействующим субъектам (матрица B2C2G).
32. Бизнес-модели электронных предприятий.
33. Типы корпоративных представительств в глобальной сети и рекомендации по их использованию. Сайт-визитка, презентационный сайт. Интернет-витрина. Интернет-магазин. Корпоративный портал.
34. Технологии построения информационной платформы электронного предприятия. Типовой вариант сайта Интернет-магазина. Оптимизация сайта для поисковых систем.

35. Методы и технологии проведения маркетинговых исследований в сети интернет. Методики и инструменты измерения в Интернет. Анализ эффективности маркетинга и рекламы в Интернет.
36. Правовые аспекты организации предприятий электронного бизнеса. Понятие электронного документа и электронно-цифровой подписи. Аутентификация контрагентов на основе технологии электронной цифровой подписи.
37. Платежные системы. Системы расчетов, работающие с реальными деньгами. Системы расчетов, использующие электронную валюту (цифровые деньги)
38. Анализ рынка информационных услуг и продуктов. Основные участники ИТ-рынка. Особенности ИТ-рынка России. Условия и механизмы функционирования рынка информационных услуг и продуктов.
39. Инфраструктура информационного рынка. Составляющие рынка информационных продуктов и услуг.
40. Факторы, влияющие на деятельность фирмы на рынке информационных услуг и продуктов. Особенности функционирования фирм сферы информационного бизнеса.
41. Информационные услуги, их роль в производстве и реализации информационного продукта.
42. Каким образом развитие информационно-коммуникационных технологий привело к новому масштабу в процессе развития ИТ-стратегии, проиллюстрируйте свои утверждения на основе модели Портера.
43. Возможно ли усиление или использование организациями конкурентного превосходства за счет ИТ/ИС
44. Каким образом ИТ-решения ориентированы на поддержку бизнес-требований современной организации. Роль ИТ-стратегии в формировании долгосрочного видения организации.
45. Оцените влияние информационно-коммуникационных технологий на корпоративную культуру организации.
46. Функции и ответственности СТО в современной, динамично развивающейся организации.

47. Обоснованность использования ИТ-аутсорсинга и виды ИТ-деятельности, на которые распространяется аутсорсинг.
48. Методология планирования материальных потребностей предприятия (MRP). Основные цели MRP-систем. Основные положения концепции MRP.
49. Стандарт MRP II. Сущность MRP II-концепции.
50. ERP-системы. Основные функциональные блоки ERP-системы. Сравнительный анализ MRP и ERP систем.
51. APS-системы. Структура модели APS. Основные концепции APS-систем.
52. CSRP-системы: планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя
53. BPM- системы и их место в системе информационной поддержки бизнеса.
54. Практика внедрения корпоративных информационных систем.
55. Тенденции развития интегрированного подхода к управлению ресурсами предприятия.
56. Информационные технологии и клиенториентированность бизнеса: пути решения проблем.
57. Управление коллективной работой организации: особенности, ИТ-решения, технологические и управленческие проблемы.
58. Специфика управления ИТ-проектами в условиях кризиса.
59. Проектное управление в ИТ: причины выбора методологии, потенциальные возможности для заказчиков и интеграторов, «узкие места» в применении.
60. Современные методологии проектного управления и их роль в обеспечении инновационного развития предприятия.
61. Базовые принципы календарно-сетевое планирования и их информационная поддержка.
62. Жизненный цикл проекта. Значение процессов инициации и завершения.
63. Роль стандартов в области проектного менеджмента. Области знаний и группы процессов управления проектами PMBoK (Project Management Body of Knowledge). Основные и вспомогательные процессы.

64. Интегрированное управление проектом и уровень зрелости проектного управления в организации.
65. Способы минимизации проектных рисков. Методы качественного и количественного анализа рисков. Выработка стратегии реагирования на риски.
66. Базовые принципы управления стоимостью проекта. Современные методики управления стоимостью на примере метода освоенного объема.
67. Оценка применения стандартных методологий управления ИТ-проектами в условиях динамичного бизнеса.
68. Информационное обеспечение информационных систем: внешнее и внутреннее.
69. Структуризация информационных систем: Функциональная структура. Обеспечивающая подсистема. Виды обеспечения.
70. Принципы создания информационных систем управления.
71. Сравнительный анализ используемых в настоящее время подходов к проектированию информационных систем.
72. Инструментальная поддержка этапов проектирования информационных систем: оценка по актуальным данным ИТ-рынка.
73. Методологии и технологии проектирования информационных систем.
74. Универсальный язык моделирования UML
75. Основные принципы, подходы и этапы оценки и анализа эффективности информационных технологий/информационных систем (ИТ/ИС).
76. Качественные показатели ИТ/ИС. Особенности выбора показателей качества субъектами жизненного цикла ИТ/ИС.
77. Использование показателя совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) информационными системами при оценке альтернативных ИТ-проектов.
78. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИТ/ИС: определение чистого дисконтированного дохода (NPV - net present value); индекса доходности (Benefit-cost ratio, profitability index, PI); внутренней нормы доходности (IRR); срока окупаемости. Учет факторов неопределенности при оценке эффективности ИТ-проектов и анализ чувствительности.

79. Использование сбалансированной системы показателей для управления информационным капиталом.
80. Концептуальные подходы к хранению данных в информационно-аналитических системах.
81. Сценарий функционирования хранилища данных.
82. Технические аспекты OLAP: области применения реляционных и многомерных хранилищ данных.
83. Алгоритм проектирования хранилища данных исходя из корпоративной модели данных.
84. Роль и место анализа в процессе принятия решений.
85. Информационно-аналитические системы, их особенность и место в структуре информационных систем организации, предпосылки к внедрению.
86. Становление и сущность концепции управления эффективностью бизнеса (BPM). Особенности информационно-аналитических систем BPM-класса.
87. Технологии анализа данных, применяемые в системах поддержки принятия решений и информационно-аналитических системах: оперативный анализ данных; OLAP-технологии.
88. Технологии анализа данных, применяемые в системах поддержки принятия решений и информационно-аналитических системах: интеллектуальный анализ данных; системы Data Mining.
89. Особенности организации и применения хранилищ данных в условиях развития облачных технологий.
90. Современные задачи аналитических приложений для поддержки текущих задач бизнеса.
91. Практика применения информационно-аналитических систем в финансовом секторе.
92. Интеграция операционных и аналитических систем в информационном ландшафте организации.
93. Применения имитационного моделирования для анализа деятельности
94. Место информационных систем в контуре управления.
95. Возможности корпоративных информационных систем в поддержке управления ресурсами крупных и малых предприятий: сравнительный анализ.
96. Корпоративный портал как единая точка доступа к ресурсами организации: концепция, технологии, проблемы внедрения и использования.

97. От функционального подхода в построении информационных систем к интегрированным решениям: причины, ограничения, текущая ситуация.
98. Вертикальные ИТ-решения: причины появления, экономическая составляющая проблемы, выгоды и ограничения внедрения, анализ рынка.
99. Анализ критериев развития корпоративных информационных систем: что лежит в основе развития информационных систем и каковы оценки завтрашнего дня.

Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Нормативно - правовая литература:

1. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» N 149-ФЗ
2. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы). Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. N 1815-р.
3. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств»
4. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. «Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
5. ГОСТ Р 54869—2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»

Основная литература

6. Советов Б.Я. Базы данных: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский., В.Д. Чертовский.– М. : Юрайт, 2016. – 463с.
7. Электронная коммерция : Учебник / Брагин Л.А. [и др.]. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. ЭБС: Znanium.
8. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : Учебник для бакалавров / В.В. Трофимов [и др.]; Под ред. В.В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2014. – 543 с. ЭБС ЮРАЙТ
9. Информационный менеджмент : Учебник / Абдикеев Н.М., Бондаренко В.И., Киселев А.Д., Китова О.В., и др.; Под науч. ред. Н.М. Абдикеева. – М. : ИНФРА-М, 2012, 2014. ЭБС: Znanium.ru
10. Когнитивная бизнес-аналитика [CD-R] : Учебник / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева. – М. : ИНФРА-М, 2012.–511с. : CD-R; ЭБС: Znanium.ru

11. Корпоративные информационные системы управления: Учебник / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 464с. (Учебники для программы МВА). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=200718>
12. Кузнецов С.Д. Базы данных / С.Д. Кузнецов. – М.: Академия, 2012. – 496с.
13. Олейник П.П. Корпоративные информационные системы для бакалавров и специалистов : учебник / П.П. Олейник. — СПб. : Питер, 2012. — 176 с.
14. Петкович Д. Microsoft SQL Server 2012: Руководство для начинающих. Пер. с англ. / Д. Петкович. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 816 с.
15. Репин В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / Репин В.В. – 2-е изд. – М. : Манн, 2014. – 512с.
16. Рыжко А.Л. Интегрированные информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.Л. Рыжко, А.И. Рыбников. – М.: Финуниверситет, 2013. – 224с.
17. Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Инфра-М, 2012. — 232 с. ЭБС: Znanium.
18. Лобанова Н.М. Эффективность информационных технологий: учебник и практикум для ак. Бакалавриата / Н.М. Лобанова, Н.Ф. Алтухова. – М.: Юрайт, 2017. – ЭБС: Юрайт

Дополнительная литература:

19. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. [Электронный ресурс], ЭБС ZNANIUM
20. Конструктор регулярного менеджмента: Пакет мультимедийных учебных пособий. Поддерживается центрами. / Под ред. В.В. Кондратьева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 256с.: + CD-ROM.
21. Бизнес-аналитика средствами EXCEL : Учебное пособие / Гобарева Я.Л. [и др.]; Финуниверситет. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013, 2014. – 336 с.
22. Поляков В.П. Информатика для экономистов. Практикум: Учебное пособие для бакалавров / Финуниверситет; Под ред. В.П. Полякова, В.П. Косарева - М.: Юрайт, 2013. – 343с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная коммерция, интернет бизнес, построение бизнеса в сети [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.rucommers.ru/>

2. Электронная коммерция, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.e-commerce.psati.ru/index.html>
3. Журнал «Открытые системы» - URL: osp.ru
4. Информационный портал Betec.Ru - www.betec.ru
5. Портал FinExpert.ru - www.fiexpert.ru
6. Журнал «Директор информационной службы» URL: www.cio.ru
7. Журнал «Корпоративные системы» URL: www.iemag.ru
8. ERP-forum - <http://www.erpforum.ru/forum/home.asp>
9. Консалтинг.ру - www.consulting.ru
- 10.ERP.com - www.erp.com
- 11.Gartner - www.gartner.com
- 12.IDC - www.idc.com
- 13.Открытые системы - www.osp.ru
- 14.CIT forum - www.citforum.ru

2. Примеры комплексных профессионально-ориентированных заданий.

Задание 1

Компания - один из ведущих частных операторов железнодорожных перевозок. Занимается только перевозкой нефти. Компания имеет более 30 офисов в России и 1 в Казахстане. Количество сотрудников - 1000 человек. Доля рынка – 8%.

Главная стратегическая цель компании - войти в тройку лидеров среди логистических компаний России.

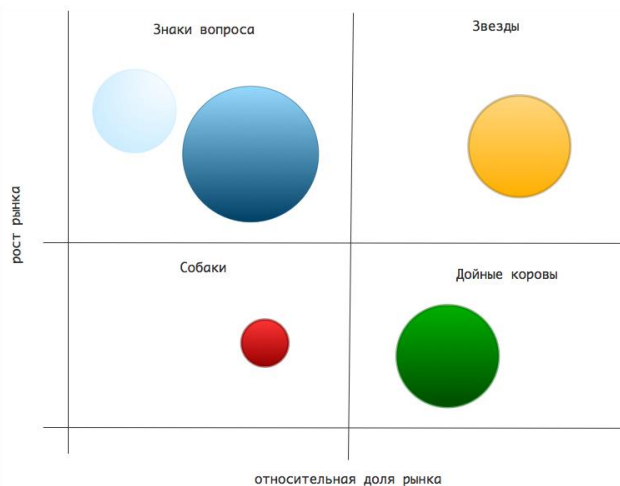
Предложить решение для формирования корпоративной информационной системы. Обосновать его.

Задание 2

Группе компаний, являющейся крупным системным интегратором, требуются услуги по стратегическому консультированию.

Дана бостонская матрица по всем проектам компании:

На диаграмме: Белый – ИТ-консалтинг, синий – облачные вычисления, красный – CALL-центры, желтый – оптимизация бизнес-процессов, зеленый – управление ИТ-инфраструктурой и процессами. Диаметр круга – годовая выручка (оборот) в деньгах. Горизонтальная ось – доля проекта на своем рынке. Вертикальная ось – рост рынка, на котором оперирует проект, за последний год.



Оцените финансовую ситуацию компании. Сделайте рекомендации по продуктовой линейке компании.

Задание 3

Компания - один из ведущих частных операторов железнодорожных перевозок. Занимается перевозкой нефти и нефтепродуктов, угля, черных металлов, железной и марганцевой руды, строительных материалов. В собственности компании локомотивы, полувагоны и цистерны. Компания также занимается ремонтом подвижного состава, продажей и ремонтом колесных пар, арендой вагонов. Компания имеет более 30 офисов в России и 1 в Казахстане.

Разработайте ландшафт бизнес-процессов компании.

Задание 4

Вы работаете в крупной территориально распределенной ИТ компании. Вам необходимо разработать инструмент общения сотрудников - специалистов по основным компетенциям компании на базе портала.

1) *Опишите возможные разделы такого сообщества, нарисуйте блок-схему работы сообщества практиков, которая включает в себя регистрацию сотрудников, публикацию ими материалов на портале, участие в обсуждениях.*

2) *Объясните, как мотивировать сотрудников к участию в таких сообществах. Опишите инструменты поиска нужной информации в такой системе в привязке к специалистам, ее создавшим.*

Задание 5

Софтверная компания ведет проекты по разработке программного обеспечения для государственных заказчиков РФ. Основные проекты ведутся на основе точно согласованных требований.

Предложите модель жизненного цикла разработки ПО для указанных проектов. Обоснуйте предложение.

Задание 6

Архитектор в проекте по описанию архитектуры телекоммуникационной компании использует TOGAF. Телекоммуникационная компания предоставляет услуги в 30 территориальных филиалах на территории РФ.

Какие фреймворки и референтные модели он может также использовать для описания и проектирования архитектуры этого предприятия? Обоснуйте предложение.

Задание 7

Крупная компания, производящая кондитерские изделия, реализует свою продукцию на территории РФ. Для поддержки продаж ей необходим портал в интернете. Компания занимает около 10 процентов рынка кондитерских изделий РФ.

Какие функции должны быть реализованы на этом портале? Сформулируйте функциональные требования к этому portalу. Обоснуйте их.

3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовку к сдаче государственного экзамена необходимо начать с ознакомления с перечнем вопросов, выносимых на государственный экзамен. Пользуйтесь при подготовке ответов рекомендованной обязательной и дополнительной литературой, а также лекционными конспектами, которые вы составляли.

Во время подготовки к экзамену рекомендуется помимо лекционного материала, учебников, рекомендованной литературы следует просмотреть также выполненные в процессе обучения задания для индивидуальной и самостоятельной работы, задачи, лабораторные и курсовые работы.

В процессе подготовки ответа на вопросы необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с практикой сегодняшнего дня.

Обязательным является посещение консультаций и обзорных лекций, которые проводятся перед государственным экзаменом.

4. Критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов

Оценка теоретических вопросов:

Максимальное количество баллов (5 баллов) за ответ на теоретический вопрос экзаменационного билета ставится, если студент глубоко и полно раскрывает теоретические и практические аспекты вопроса, проявляет творческий подход к его изложению, и демонстрирует дискуссионность данной проблематики, а также глубоко и полно раскрывает дополнительные вопросы.

Количество баллов за ответ на теоретический вопрос экзаменационного билета снижается, если студент недостаточно полно освещает узловые моменты вопроса, затрудняется более глубоко обосновать те или иные положения, а также затрудняется ответить на дополнительные вопросы по данной проблематике(4 балла, оценка «хорошо»).

Оценка «удовлетворительно» (3 балла,) за ответ на теоретический вопрос экзаменационного билета ставится, если студент не раскрывает основных моментов вопроса, логика изложения нарушена, ответы не всегда конкретны.

Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется в случае, если материал излагается непоследовательно, не аргументировано, бессистемно, ответы на вопросы выявили несоответствие уровня знаний выпускника требованиям ФГОС ВО в части формируемых компетенций, а также дополнительным компетенциям, установленным вузом.

Критерии оценки умений выпускников в ходе решения комплексных профессионально-ориентированных заданий:

Максимальное количество баллов (5 баллов, «отлично») ставится, если выпускник полностью справился с выполнением комплексного профессионально - ориентированного задания, обосновал полученные результаты.

Количество баллов снижается, если комплексное профессионально-ориентированное задание выполнено, но допускаются неточности в обосновании результатов (4 балла и оценка «хорошо»).

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится, если комплексное профессионально-ориентированное задание, в основном, выполнено, намечен правильный ход решения, но допущены ошибки в процессе подсчетов, расчетов, в формировании выводов.

Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется в случае, если отсутствует ответ на комплексное профессионально-ориентированное задание, либо нет решения, что означает несоответствие уровня подготовки выпускника требованиям к результатам освоения образовательной программы, включая дополнительные профессиональные компетенции, формируемые вузом.

