МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РИНХ)»

Финансово-экономический колледж РГЭУ (РИНХ)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Нормативное обоснование отбора содержания 3
2. Перечень изученных дисциплин и сформированных компетенций 4
3. Распределение тестовых заданий по компетенциям 17
4. Количество тестовых заданий 52
5. Распределение заданий по типам и уровням сложности 55
6. Инструкция по выполнению тестового задания 82
7. Система оценивания тестовых заданий 83
8. Тестовые задания 84
9. Ключи к оцениванию 169
10. НОРМАТИВНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ

Комплект оценочных материалов сформирован по УГСН 09.00.00 «**Информатика и вычислительная техника**», направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1547), а также в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. № 896н.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗУЧЕННЫХ ДИСЦИПЛИН И СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование изученной дисциплина | Код формируемой компетенции | Наименование компетенции |
| 1. | Основы философии | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 06 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| 2. | История | ОК 01,    ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| 3. | Психология общения | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| 4. | Иностранный язык в профессиональной деятельности | ОК 01,  ОК 04,  ОК 06,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 5. | Физическая культура | ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| 6. | Элементы высшей математики | ОК 01,  ОК 05 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 7. | Дискретная математика с элементами математической логики | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 8. | Теория вероятностей и математическая статистика | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 9. | Операционные системы и среды | ОК 01,  ОК 02,  ОК 05 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 10. | Архитектура аппаратных средств | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 11. | Информационные технологии | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 12. | Основы алгоритмизации и программирования | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 13. | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОК 01,  ОК 02,  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 14. | Безопасность жизнедеятельности | ОК 06,  ОК 07 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| 15. | Экономика отрасли | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 16. | Основы проектирования баз данных | ОК 01,  ОК 02,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 17. | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 18. | Численные методы | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 19. | Компьютерные сети | ОК 01,  ОК 02,  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 20. | Менеджмент в профессиональной деятельности | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 21. | Документационное обеспечение управления | ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 09 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |
| 22. | Технология разработки программного обеспечения | ПК 2.1,  ПК 2.4,  ПК 2.5 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;  Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;  Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| 23. | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | ПК 2.2,  ПК 2.3,  ПК 2.5 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;  Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;  Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| 24. | Математическое моделирование | ПК 2.2,  ПК 2.4,  ПК 2.5 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;  Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;  Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| 25. | Моделирование и анализ программного обеспечения | ПК 3.1,  ПК 3.2,  ПК 3.3,  ПК 3.4 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией;  Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям;  Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма;  Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| 26. | Управление проектами | ПК 3.1,  ПК 3.3,  ПК 3.4 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией;  Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма;  Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| 27. | Проектирование и дизайн информационных систем | ПК 5.1,  ПК 5.2,  ПК 5.6,  ПК 5.7 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;  Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;  Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы;  Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| 28. | Разработка кода информационных систем | ПК 5.1,  ПК 5.2,  ПК 5.3,  ПК 5.4 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;  Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;  Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;  Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| 29. | Тестирование информационных систем | ПК 5.2,  ПК 5.5,  ПК 5.6 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;  Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| 30. | Внедрение ИС | ПК 6.1,  ПК 6.3 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;  Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| 31. | Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС | ПК 6.1,  ПК 6.3 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;  Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| 32. | Устройство и функционирование информационной системы | ПК 6.2,  ПК 6.4 | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы;  Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| 33. | Интеллектуальные системы и технологии | ПК 6.1,  ПК 6.2,  ПК 6.3,  ПК 6.4,  ПК 6.5 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;  Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы;  Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы;  Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания;  Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| 34. | Управление и автоматизация баз данных | ПК 7.1,  ПК 7.2,  ПК 7.3,  ПК 7.4,  ПК 7.5 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов;  Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов;  Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов;  Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции;  Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. |
| 35. | Сертификация информационных систем | ПК 7.2,  ПК 7.3,  ПК 7.4,  ПК 7.5 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов;  Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов;  Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции;  Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. |

1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикатор  сформированности компетенции | Наименование дисциплины | Семестр | Номер задания |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | |  | | --- | | Знать: 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.  Уметь: 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) | | Основы философии;  История;  Психология общения;  Иностранный язык в профессиональной деятельности;  Элементы высшей математики;  Дискретная математика с элементами математической логики;  Теория вероятностей и математическая статистика;  Операционные системы и среды;  Архитектура аппаратных средств;  Информационные технологии;  Основы алгоритмизации и программирования;  Правовое обеспечение профессиональной деятельности;  Экономика отрасли;  Основы проектирования баз данных;  Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;  Численные методы;  Компьютерные сети;  Менеджмент в профессиональной деятельности;  Документационное обеспечение управления | 2  1  3  246  1  1  1  1  1  2  2  6  2  2  3  2  1  4  4 | 1-5,  25-26,  40-42,  51-52,  70-72,  76-78,  91-93,  103-105,  112-113,  125-127,  139-141,  152-154,  181-183,  195-197,  206-208,  221-223,  236-238,  251-253,  266-268 |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | |  | | --- | | Знать: номенклатура информационных  источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  Уметь: 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 | | Основы философии;  История России;  Психология общения;  Дискретная математика с элементами математической логики;  Теория вероятностей и математическая статистика;  Операционные системы и среды;  Архитектура аппаратных средств;  Информационные технологии;  Основы алгоритмизации и программирования;  Правовое обеспечение профессиональной деятельности;  Экономика отрасли;  Основы проектирования баз данных;  Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;  Численные методы;  Компьютерные сети;  Менеджмент в профессиональной деятельности;  Документационное обеспечение управления | 2  1  3  1  1  1  1  2  2  6  2  2  3  2  1  4  4 | 6-10,  27-29,  43-44,  79-81,  94-96,  106-108,  114-116,  128-130,  142-143,  155-157,  184-185,  198-199,  209-211,  224-226,  239-240,  254-256,  269-271 |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования   |  | | --- | | Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | |  | | Правовое обеспечение профессиональной деятельности;  Компьютерные сети | 6  1 | 158-160,  241-243 |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | |  | | --- | | Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | | Основы философии;  История;  Психология общения;  Иностранный язык в профессиональной деятельности;  Дискретная математика с элементами математической логики;  Теория вероятностей и математическая статистика;  Архитектура аппаратных средств;  Информационные технологии;  Основы алгоритмизации и программирования;  Правовое обеспечение профессиональной деятельности;  Экономика отрасли;  Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;  Численные методы;  Компьютерные сети  Менеджмент в профессиональной деятельности;  Документационное обеспечение управления | 2  1  3  246  1  1  1  2  2  6  2  3  2  1  4  4 | 11-15,  30-32,  45-50,  53-54,  82-84,  97-99,  117-118,  131-133,  144-146,  161-163,  186-188,  212-214,  227-229,  244-246,  257-259,  272-274 |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.  Уметь: грамотно излагать свои мысли и  оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,  проявлять толерантность в рабочем коллективе | История;  Элементы высшей математики;  Дискретная математика с элементами математической логики;  Операционные системы и среды;  Архитектура аппаратных средств;  Информационные технологии;  Основы алгоритмизации и программирования;  Правовое обеспечение профессиональной деятельности;  Экономика отрасли;  Основы проектирования баз данных;  Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;  Численные методы;  Компьютерные сети;  Менеджмент в профессиональной деятельности;  Документационное обеспечение управления | 1  1  1  1  1  2  2  6  2  2  3  2  1  4  4 | 33-36,  73-75,  85-87,  109-111,  119-121,  134-135,  147-148,  164-166,  189-191,  200-202,  215-217,  230-232,  247-248,  260-262,  275-277 |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения   |  | | --- | | Уметь: описывать значимость данной  специальности*;*  применять стандарты  антикоррупционного поведения. | |  | | Основы философии;  История;  Иностранный язык в профессиональной деятельности;  Безопасность жизнедеятельности | 2  1  246  3 | 16-24,  37-39,  55-56,  171-175 |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | |  | | --- | | Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения  Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | | Безопасность жизнедеятельности | 3 | 176-180 |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | |  | | --- | |  | | Знать: 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  Уметь: 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 | | Физическая культура | 246 | 59-69 |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | |  | | --- | | Знать: 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  Уметь: 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 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности;  Дискретная математика с элементами математической логики;  Теория вероятностей и математическая статистика;  Архитектура аппаратных средств;  Информационные технологии;  Основы алгоритмизации и программирования;  Правовое обеспечение профессиональной деятельности;  Экономика отрасли;  Основы проектирования баз данных;  Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;  Численные методы;  Компьютерные сети;  Менеджмент в профессиональной деятельности;  Документационное обеспечение управлением | 246  1  1  1  2  2  6  2  2  3  2  1  4  4 | 57-58,  88-90,  100-102,  122-124,  136-138,  149-151,  167-170,  192-194,  203-205,  218-220,  233-235,  249-250,  263-268,  278-280 |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. | Технология разработки программного обеспечения | 4 | 281-287 |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. | Инструментальные средства разработки программного обеспечения;  Математическое моделирование | 4  3 | 295-299  310-312 |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. | Инструментальные средства разработки программного обеспечения; | 4 | 300-306 |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. | Технология разработки программного обеспечения;  Математическое моделирование | 4  3 | 288-291,  313-316 |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. | Технология разработки программного обеспечения;  Инструментальные средства разработки программного обеспечения;  Математическое моделирование | 4  4  3 | 292-294  307-309  317-319 |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. | Моделирование и анализ программного обеспечения;  Управление проектами | 2  2 | 320-322  336-340 |
| ПК 3.2 | Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. | Моделирование и анализ программного обеспечения | 2 | 323-329 |
| ПК 3.3 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. | Моделирование и анализ программного обеспечения;  Управление проектами | 2  2 | 330-332  341-345 |
| ПК 3.4 | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. | Моделирование и анализ программного обеспечения;  Управление проектами | 2  2 | 333-335  346-349 |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | Проектирование и дизайн информационных систем;  Разработка кода информационных систем | 5  5 | 350-353  367-369 |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы | Проектирование и дизайн информационных систем;  Разработка кода информационных систем;  Тестирование информационных систем | 5  5  5 | 354-356  370-372  387-389 |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы | Разработка кода информационных систем | 5 | 373-379 |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы | Разработка кода информационных систем | 5 | 380-386 |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы | Тестирование информационных систем | 5 | 390-396 |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы | Проектирование и дизайн информационных систем;  Тестирование информационных систем | 5  5 | 357-359  397-400 |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы | Проектирование и дизайн информационных систем | 5 | 360-366 |
| ПК 6.1 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | Внедрение ИС;  Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС;  Интеллектуальные системы и технологии | 6  6  6 | 401-403  407-409  420-422 |
| ПК 6.2 | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | Устройство и функционирование информационной системы;  Интеллектуальные системы и технологии | 6  6 | 413-416  423-425 |
| ПК 6.3 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | Внедрение ИС;  Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС;  Интеллектуальные системы и технологии | 6  6  6 | 404-406  410-412  426-428 |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | Устройство и функционирование информационной системы;  Интеллектуальные системы и технологии | 6  6 | 417-419  429-432 |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | Интеллектуальные системы и технологии | 6 | 433-439 |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | Управление и автоматизация баз данных | 4 | 440-446 |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | Управление и автоматизация баз данных;  Сертификация информационных систем | 4  4 | 447-450,  461-463 |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | Управление и автоматизация баз данных;  Сертификация информационных систем | 4  4 | 451-453,  464-467 |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | Управление и автоматизация баз данных;  Сертификация информационных систем | 4  4 | 454-457,  468-470 |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | Управление и автоматизация баз данных;  Сертификация информационных систем | 4  4 | 458-460,  471-474 |

1. КОЛИЧЕСТВО ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование  компетенции | Количество заданий |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 56 шт. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | 48 шт. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | 6 шт. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | 51 шт. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | 43 шт. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | 19 шт. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | 5 шт. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | 11 шт. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | 41 шт. |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | 7шт. |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | 8 шт. |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | 7 шт. |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | 8 шт. |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | 9 шт. |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией | 8 шт. |
| ПК 3.2 | Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям | 7 шт. |
| ПК 3.3 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма | 8 шт. |
| ПК 3.4 | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием | 7 шт. |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | 7 шт. |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | 9 шт. |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | 7 шт. |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | 7 шт. |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | 7 шт. |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | 7 шт. |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | 7 шт. |
| ПК 6.1 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы | 9 шт. |
| ПК 6.2 | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы | 7 шт. |
| ПК 6.3 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы | 9 шт. |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания | 7 шт. |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием | 7 шт. |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов | 7 шт. |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов | 7 шт. |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов | 7 шт. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции | 7 шт. |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации | 7 шт. |
| ВСЕГО: | | 474 шт. |

1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Индикатор сформированности компетенции | Номер задания | Тип задания | Уровень сложности задания | Время выполнения (мин.) |
| ОК 01 | |  | | --- | | Знать: 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.  Уметь: 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) | | 1,3,5,  25-26,  40,42,  51-52,  70,72,  76,77,  91-93,  104,105,  112-113,  125-127,  139-141,  152-154,  181-183,  195-197,  206-208,  221-223,  236-238,  251-253,  266-268  2,4,41,71,78,103 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 02 | |  | | --- | | Знать: номенклатура информационных  источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  Уметь: 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 | | 7-9,  27-29,  43,  80-81,  94-95,  106-108,  114-116,  128-130,  142,  155-157,  184-185,  198-199,  209-211,  224-226,  239-240,  254-256,  269-271  6,10,44,79,96,143 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 03 | Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования   |  | | --- | | Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | |  | | 158,  242, 243  159,160,  241 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 04 | |  | | --- | | Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | | 12,13,15,  30-32,  45-47,49, 50,  53-54,  84,  97,99,  117-118,  131-133,  144-146,  161-163,  186-188,  212-214,  227-229,  244-246,  257-259,  272-274  11,14,48,  82,83,98 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 05 | Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.  Уметь: грамотно излагать свои мысли и  оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | 33-36,  74-75,  86,  110-111,  119, 121,  134-135,  147-148,  164-166,  189-191,  200, 202,  215-217,  230-232,  247-248,  260-262,  275-277  73,85,87,  109,120,  201 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 06 | Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения   |  | | --- | | Уметь: описывать значимость своей специальности*;* применять стандарты антикоррупционного поведения. | |  | | 16,18,  20-24,  37-39,  55-56,  172,174, 175  17,19,  171,173 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 07 | |  | | --- | | Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения  Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | | 176,178,  179  177,180 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 08 | |  | | --- | |  | | Знать: 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  Уметь: 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 | | 59-61,  63,64,67  62,65,68,69 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ОК 09 | |  | | --- | | Знать: 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  Уметь: 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 | | 57-58,  89,  101, 102,  122, 124,  136-138,  149-151,  167, 169,170,  192-194,  203, 205,  218-220,  233-235,  249-250,  263-268,  278-280  88, 90,100,  123,168,  204 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 2.1 | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграцией модулей в программное обеспечение; отладкой программных модулей. | 281-285  286,287 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 2.2 | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграцией модулей в программное обеспечение; отладкой программных модулей. | 295-297, 310-312  298,299 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 2.3 | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграцией модулей в программное обеспечение; отладкой программных модулей. | 302-306,  315,316  300,301 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 2.4 | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграцией модулей в программное обеспечение; отладкой программных модулей. | 288,289,  317,318  291, 313, 314 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 2.5 | Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Владеть: интеграцией модулей в программное обеспечение; отладкой программных модулей. | 292-294, 307,308  309,319 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 3.1 | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизацией программного кода с использованием специализированных программных средств. | 320-322, 338-340  336,337 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 3.2 | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизацией программного кода с использованием специализированных программных средств. | 323-327  328,329 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 3.3 | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизацией программного кода с использованием специализированных программных средств. | 330-332, 341-343  344,345 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 3.4 | Знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Владеть: измерением характеристик программного проекта; использованием основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизацией программного кода с использованием специализированных программных средств. | 333-334,  346-348  335, 349 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 5.1 | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | 350-351,  367-369  352,353 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 5.2 | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | 354-356,  370-371,  388,389  372,387 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 5.3 | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | 373-377  378,379 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 5.4 | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | 380-382  385,386  383,384 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 5.5 | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | 390-392,  395,396  393,394 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 5.6 | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | 358,359,  397-399  357, 400 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 5.7 | Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Владеть: управлением процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечением сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программированием в соответствии с требованиями технического задания; использованием критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применением методики тестирования разрабатываемых приложений; определением состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработкой документации по эксплуатации информационной системы; проведением оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификацией отдельных модулей информационной системы. | 360-364  365,366 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 6.1 | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | 402, 403,  407,408,  420-422  401, 409 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 6.2 | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | 413,415,  423-425  414,416 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 6.3 | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | 404,406,  410-412,  426,427  405,428 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 6.4 | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | 418, 419,  429-431  417, 432 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 6.5 | Знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.  Уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.  Владеть: инсталляцией, настройкой и сопровождением информационной системы; выполнением регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | 433-437  438,439 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 7.1 | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | 440-442, 444-445  443,446 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 7.2 | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | 447,449,  461-463  448,450 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 7.3 | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | 451-453,  465,466  464,467 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 7.4 | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | 454-456,  469,470  457,468 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |
| ПК 7.5 | Знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.  Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  Владеть: участием в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применением законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | 458-460  471-474 | Задание закрытого типа  Задание открытого типа | Базовый  Повышенный | 1-3 мин  3-5 мин |

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Задание закрытого типа: прочитайте вопрос и выберете правильный ответ.

Задание открытого типа: задания с развернутым ответом – студент должен сформулировать ответы с учётом предусмотренных в задании ограничений.

1. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер задания | Указания по оцениванию | Результат оценивания |
| 2,4, 6,10,11,14,17,19,  41, 44, 48, 62, 65,68,  69, 71, 73, 78, 79, 82, 83, 85,87, 88, 90, 96, 98, 100,103,109,120, 123,143,159,160,168,  171,173,177,180,201,  204, 241 | Задание открытого типа с развернутым ответом считается выполненным верно, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте | Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный — 1 балл, если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует — 0 баллов. |
| 1, 3, 5,7-9,12,13,15,16,18,20-40, 42,43, 45-47, 49- 61, 63,64, 66,67, 70, 72, 74-77, 80, 81, 84, 86, 89, 91-95, 97, 99, 101, 102, 152-158,161-167, 169-170, 172, 174-176, 178,179, 181-194, 206-220, 251-280  104-108, 110-119, 121-122,124-142, 144-151,195-200, 202-203,205, 221-240,242-250,281-285,288-290,292-297,  302-308,310-312,315-318,320-327,330-334,338-343,346-348,350-351,354-356,358-364,367-371,  373-377,380-382,385-386,388-392,395-399,  402-404,  406-408,410-413,415,418-427,429-431,433-437,440-442,444-445,447,449,451-456,458-463,465-466,469-470,472-473 | Задание закрытого типа считается выполненным верно, если ответ совпадает с ключами оценивания | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов. |

1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Фонд оценочных средств в виде тестов по направлению подготовки

09.02.07 «Информационные системы и программирование» (очная форма обучения, 2022 год набора).

**ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**ОК 01**

1. Выберите правильное определение:

a) **философия-это наука о наиболее общих законах развития природы, общества и человеческого мышления.**

b) философия - это познание вечного и непреходящего;

c) философия - это познание причин и принципов сущего;

2. Раздел философии, занимающийся исследованием сферы прекрасного и искусства, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: эстетика**

3. Характерной чертой философии средневековья является:

**а) теоцентризм;**

b) пантеизм;

c) гелиоцентризм;

4. Идеи гуманизма, пантеизма, прометеизма наиболее ярко представлены в философии эпохи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: Возрождения (Возрождение, возрождения)**

5.Проблема, являющаяся центральной в философии Нового времени

**а) Проблема знания;**

b) Проблема сущности и существования человека;

c) Проблема бытия;

**ОК 02**

6. **Проблема отношения духа к природе, сознания к материи** - это проблема, названная Ф.Энгельсом

«основным вопросом\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

**Ответ: философии (философия)**

7. Выберите правильный вариант, раскрывающий суть учения И. Канта о «вещи в себе»:

**а) признание объективности мира сочетается с невозможностью его постижения;**

b) отрицается объективное существование окружающего мира;

c) признается объективность реального мира и возможность его адекватного отражения человеком;

8. Что означает понятие «материя»:

а) материя - философская категория для обозначения материальной основы бытия;

**b) материя - фундаментальная исходная категория философии для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях;**

c) материя есть лишь символ, который отражает ощущения различных наших чувств;

9.Время как философская категория означает:

а) время существует не в самих вещах, а только в мышлении, осуществляемом нашим разумом;

b) время - текущая длительность, в которой все возникает и исчезает;

**c) время — это форма существования материальных объектов, характеризующаяся последовательностью и длительностью;**

10. Универсальная теория и метод познания мира — это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: диалектика**

**ОК 04**

11.Познание, ориентированное на здравый смысл и повседневный опыт называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: обыденным**

12. Марксизм в качестве критерия истины называет:

а) соглашение;

**b) практику;**

c) непротиворечивость;

13.Человек с точки зрения философии — это:

**а) субъект культуры;**

b) продукт обстоятельств;

c) образ и подобие Бога;

14. Человек становится личностью в результате \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: социализации**

15. В широком философском смысле результатом материального и духовного производства общества является...

а) наука;

**b) культура;**

c) экономика;

**ОК 06**

16. К характерным чертам западной культуры не относится:

а) индивидуализм;

b) прагматизм;

**c) созерцательность;**

17. Философская наука о морали – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: этика**

18. Мировоззрение, основанное на вере в сверхъестественные начала бытия — это...

а) наука;

b) философия;

**c) религия;**

19. Целостное представление о мироздании реализует\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_функция философии.

**Ответ: онтологическая**

20. Раздел философии, который изучает общественную жизнь, называется...

а) историей философии;

b) философией науки;

**c) социальной философией;**

21. Платон создал учение о...

а) мире познания;

b) материальном мире;

**c) мире идей и бессмертной душе;**

22. Идеализм – это…

а) стремление к идеалам;

b) уход от реальности в мир иллюзий;

**c) теория, признающая первичность сознания;**

23. Рационализм – это учение о

а) рациональной организации жизни человека;

b) господстве разума над чувствами;

**с) том, что сущность вещей доступна только разуму;**

24. Идеи соборности, общинности и мессианской роли русского народа выдвигали...

а) марксисты;

b) космисты;

**с) славянофилы.**

**ИСТОРИЯ**

**ОК 01**

25.Встреча независимых государств в декабре 1991г. в Алма-Ате завершилась:

а) заключением Договора о возрождении ССР;

b) соглашением о провозглашении СССР конфедеративным государством;

c) распадом ССР;

26. В Содружество Независимых Государств (СНГ) в декабре 1991г. окончательно вошли:

а) 7 республик;

b) 10 республик;

c) 11 республик;

ОК 02

27.Внешняя политика России в 1991-1996гг.:

**а) преодоление последствий «холодной войны»;**

b) увеличение ядерного потенциала;

c) ухудшение отношений с США;

28.Присоединение России к программе «Партнерство во имя мира» связано с установлением сотрудничества с (со):

а) НАТО;

b) странами - членами ШОС;

c) Таможенным союзом;

29.Президент РФ, дважды избиравшийся на этот пост в1990-х гг.:

а) Г. Зюганов;

b) Б. Ельцин;

c) В.Путин;

ОК 04

30.С проведением гайдаровской политики «шоковой терапии» начала 1990-х гг. связано:

а) введение ограничений на развитие малого бизнеса;

b) спад промышленного производства, рост инфляции;

c) ликвидация коррупции в госаппарате;

31.Духовную жизнь России во второй половине 1990-х годов характеризовало:

а) сокращение сферы религиозного образования и воспитания;

b) рост многообразия форм творчества;

c) падение интереса к отечественной культуре и духовному наследию;

32.Первые годы проведения рыночных реформ в России (1992–1993гг.) были отмечены:

**а) преодолением дефицита продовольственных товаров;**

b) макроэкономической стабилизацией;

c) развитием военно-промышленного комплекса;

ОК 05

33.Приоритетным направление социальной политики современное российское государство провозглашает:

а) финансовую поддержку семей, имеющих детей любого возраста;

b) повышение зарплаты работникам сферы культуры;

с) борьбу с бедностью;

34.12 декабря 1993г. в истории России произошло важнейшее событие:

а) начало радикальной рыночной реформы;

b) политический кризис, вызванный действиями ГКЧП;

c) принятие Конституции Российской Федерации;

1. Ныне действующая Конституция РФ была принята:

а) Президентом РФ;

b) Государственной Думой РФ;

с) всенародным референдумом;

1. Передача или продажа государственной собственности с использованием именных чеков в России в начале 1990-х гг. получила название:

а) национализация;

b) инвестиция;

с) ваучерная приватизация;

ОК 06

1. Финансовый кризис в России в августе 1998г. сопровождался:

а) ликвидацией системы коммерческих банков;

b) дефицитом товаров широкого потребления;

c) обесцениванием денежных сбережений населения;

1. Событие, связанное с внешней политикой России, относящееся к 1992–1999гг.:

а) вступление в блок НАТО;

b) возведение берлинской стены;

с) вхождение в «восьмерку» ведущих стран мира;

1. Что стало новым явлением общественно-политической жизни России в 1990-е гг.:

а) проведение выборов на безальтернативной основе;

b) провозглашение курса на обновление социализма;

с) предвыборная борьба партий и блоков за голоса избирателей;

**ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

**ОК 01**

40.Общение - это:

а)  склонность человека входить в контакт с другими людьми, потребность находиться в обществе и взаимодействовать;

**b) процесс установления контактов между людьми, включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятия и понимания других;**

c) процесс непосредственного или опосредованного воздействия друг на друга, порождающий их взаимную обусловленность и связь.

41. Влияние на первое впечатление о человеке оказывает\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_вид.

**Ответ: внешний**

42. Приписывание приятному человеку своих достоинств, а неприятному — своих недостатков называется:

а) «эффектом ореола»;

**b) «эффектом проекции»;**

c) «эффектом первичности».

**ОК 02**

43. Психологическими механизмами восприятия являются:

**а) идентификация**;

b) эмпатия;

c) аттракция;

44. Приписывание причин поведения другому человеку в условиях дефицита информации — этокаузальная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: атрибуция**

**ОК 04**

45. В каких случаях может быть эффективно «нерефлексивное» слушание:

а) у коллеги плохое настроение и нет желания разговаривать;

**b) другу (подруге) необходимо высказаться о «наболевшем»;**

c) подчиненный стремится получить активную поддержку со стороны руководителя;

46. В каких ситуациях эффективно использовать перефразирование:

а) в конце телефонного разговора, если собеседник должен что-то сделать сразу же после завершения разговора;

**b) в процессе переговоров, когда требуется полное понимание желаний партнера;**

c) в ситуациях, когда протекает острая дискуссия;

47. Отметьте причины, способствующие возникновению конфликта:

а) многословие одного из партнеров;

b) коммуникативные барьеры;

**с) неконтролируемость эмоционального состояния.**

48. «Поиск решения, удовлетворяющий интересы двух сторон» — это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: компромисс**

49. Укажите позиции, которые соответствуют приспособлению:

а) правда, на вашей стороне;

b) недостаток власти для решения проблемы желаемым способом;

**c) лучше сохранить добрые отношения с партнером, чем отстаивать свою точку зрения;**

50. Чего нельзя допускать в условиях конфликта:

а) преувеличивать свои заслуги;

b) обрушивать на партнера множество претензий;

**c) видеть все только со своей позиции;**

**ИНОСТРАННЫЙЯЗЫКВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОК 01**

51. My parrot is the …..intelligent bird of all.

a) much

b) more

**c) most**

52. I saw a ticket on the floor next to a couple of tourists and asked them if it was\_\_\_\_.

a) her

b) their

**с) theirs**

**ОК 04**

53. He is very ….at the Math and Physics, but hopeless at languages.

a) well

**b) good**

c) better

54. I am sorry I'm late. I got here as \_\_\_\_\_ as I could.

1. the fastest

**b) fast**

c) faster

**ОК 06**

55. It’s the ….of two evils.

a) lesser

b) less

**c) least**

56. We have no …..information.

**a) further**

b) farther

c)farthest

**ОК 09**

57. I…. his work for some time; he looks promising.

a) am watching

b) have watched

**с) have been watching**

58. I bought everything we need yesterday so I \_\_\_\_\_ go shopping today.

a) ought not to

b) shouldn't

**c) don't have to**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**ОК 08**

59.Какой тест не относится к силовой подготовленности:

1. **Прыжки на скакалке;**
2. Упражнение на мышцы пресса;
3. Подтягивание;

60.Компонентами здорового образа жизни являются:

1. Прием энергетических коктейлей;
2. Походы в ночной клуб;
3. **Правильное питание и режим дня;**

61.Функциональные системы организма – это:

1. совокупность органов, выполняющих общую для них функцию;
2. совокупность органов, сходных по своему строению, функции и развитию;
3. **функциональное объединение органов, различного строения и месторасположения в организме.**

62.Аббревиатура Международной федерации футбола: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответ: ФИФА (FIFA)**

63.Как двигательная активность влияет на организм:

1. Позволяет меньше расходовать калории для поддержания оптимального веса;
2. **Позволяет больше расходовать калории для поддержания оптимального веса;**
3. Понижает выносливость и работоспособность;

64. Занятия, какими видами спорта наиболее эффективны для повышения работоспособности сердца:

1. **лыжные гонки, бег;**
2. волейбол, настольный теннис;
3. тяжелая атлетика, гиревой спорт.

65. Опорную и защитную функции в организме человека выполняет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: скелет**

66. Выносливость человека не зависит от:

1. Настойчивости, выдержки, мужества, умения терпеть;
2. Функциональных возможностей организма человека;
3. **Быстроты двигательной реакции;**

67. Что является одним из основных физических качеств:

1. Здоровье;
2. **Сила;**
3. Работоспособность;

68. Персональное замечание в баскетболе - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: ФОЛ (фол)**

69. Главной рекомендацией во время занятий физической культуры и спорта является правильное сочетание \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и интервалов отдыха по пульсу.

**Ответ: нагрузки**

**ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

**ОК 01**

70. Верно, что число, сопряжённое с комплексным числом *a*

1. равно данному числу a
2. **отличается от числа a лишь знаком при мнимой части**
3. не является комплексным числом

71. Предел последовательности значений функции, которая является бесконечно малой величиной равен \_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: 0 (ноль, нуль)**

72. Векторы называются коллинеарными, если

1. Их сумма равна нулю
2. **Они расположены на одной или параллельных прямых**
3. Они служат диагоналями параллелограмма

**ОК 05**

73. Если две дифференцируемые функции отличаются на постоянное слагаемое, то их производные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: равны**

74. Что из ниже приведённого не является видом асимптот:

1. Вертикальные
2. Горизонтальные
3. **Касательные**

75. Какое высказывание неверно относительно касательной к графику функции?

1. Находится в соответствии с геометрической интерпретацией
2. **направление касательной совпадает с направлением нормали**
3. значение производной в точке равно угловому коэффициенту касательной к графику функции

**ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

**ОК 01**

76.Как определяют конъюнкции логических значений:

**a) если одно или оба из двух высказываний являются ложными, то и их конъюнкция будет ложной**

b) конъюнкция двух правильных высказываний является ложной

c) отрицание правильного высказывания является ложным

77. Сокращенная ДНФ может содержать лишние импликанты:

1. которые не влияют на изменение таблицы истинности
2. удаление которых изменяет таблицу истинности
3. **удаление которых не меняет таблицы истинности**

78.Функции, представимые полиномами Жегалкина первой степени, называются\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: линейными**

**ОК 02**

79.Граф называется ориентированным, если каждому его ребру приписано \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: направление**

80. Какой процесс происходит в цикле while, если условие истинно?

a) Тело цикла выполняется один раз, затем условие проверяется снова

b) Тело цикла выполняется бесконечно, независимо от условия

**c) Тело цикла выполняется, затем условие проверяется перед каждой итерацией**

81. Для чего предназначены информационные системы управления:

1. для автоматизации функций управленческого персонала
2. для автоматизации функций производственного персонала
3. **для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции**

**ОК 04**

82. Высказывание **Ā** истинно, когда А ложно, и ложно, когда А\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: истинно**

83. Высказывание **А ∨ В л**ожно, тогда и только тогда, когда оба высказывания А и В \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: ложны**

84. Высказывание А ↔В истинно, тогда и только тогда, когда

1. А истинно, а В ложно
2. **А и В совпадают**
3. А ложно, а В истинно

**ОК 05**

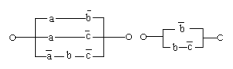
85. Часть электронной логической\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, которая реализует элементарную логическую

функцию – это логический элемент компьютера.

**Ответ: схемы**

86. Такой структурной схемой обозначается

1. конъюнктор
2. **дизъюнктор**
3. вентиль не

87. Являются ли равносильными следующие переключательные схемы? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответ: нет**

**ОК 09**

88. Информационно-поисковые \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных

**Ответ: системы (система)**

89. Информационные процессы – это:

1. **Процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации**
2. Процессы сбора, преобразования, накопления, хранения, поиска и распространения информации
3. Процессы формирования информационных ресурсов

90. Часть какой-либо более крупной, общей системы, характеризующаяся относительной целостностью – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: подсистема**

**ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**ОК 01**

91. Вероятностью наступления события называют отношение:

1. числа исходов, благоприятствующих противоположному событию, к общему числу всех равновозможных несовместных элементарных исходов, образующих полную группу
2. числа исходов, благоприятствующих этому событию, к общему числу всех равновозможных несовместных элементарных исходов без благоприятных этому событию исходов
3. **числа исходов, благоприятствующих этому событию, к общему числу всех равновозможных несовместных элементарных исходов, образующих полную группу**

92. Случайная величина – это величина, которая в результате опыта принимает:

1. **одно из своих возможных значений, причем заранее неизвестно какое именно**
2. одно из своих возможных значений, причем заранее известно какое именно
3. несколько из своих возможных значений, причем заранее неизвестно какие именно

93. В ходе аудиторской проверки компании аудитор случайным образом отбирает 5 счетов. При условии, что 10% счетов содержат ошибки, какому закону распределения подчиняется количество счетов с ошибками среди отобранных?

1. **биномиальному**
2. равномерному
3. гипергеометрическому

**ОК 02**

94. Противоположными называются:

1. два единственно возможных и совместных события;
2. равновозможных и совместных события;
3. **два единственно возможных и несовместных события.**

95. Вероятность суммы двух совместных событий равна:

1. сумме вероятностей этих событий
2. разности вероятностей этих событий
3. **сумме вероятностей этих событий без вероятности их совместного наступления**

96. Случайная величина, которая может принять любое значение из заданного промежутка, называется­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: непрерывной (непрерывная)**

**ОК 04**

97. Произведением событий А1 и А2 называется событие, которое осуществляется в том случае, когда

а) происходит событие А1 и не происходит событие А2;

b) происходит событие А1 или происходит событие А2;

**c) события А1 и А2 происходят одновременно;**

98. Совокупность несовместных событий таких, что в результате опыта должно произойти хотя бы одно из них, называются \_\_\_\_\_\_\_\_ системой событий.

**Ответ: полной (полная)**

99. Статистическая оценка математическое ожидание которой равно оцениваемому параметру при любом объеме, называется:

1. смещенной
2. **несмещенной**
3. состоятельной

**ОК 09**

100. Величина, которая в результате опыта может принимать то или иной (но только одно) значение, причем, до опыта не известно, какое именно, является\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: случайной (случайная)**

101. Эксперимент, в котором одно и то же испытание повторяется многократно и исход каждого испытания независим от исходов предыдущих называется:

1. треугольник Паскаля
2. **схема Бернулли**
3. распределение Пуассона

102. Корень квадратный из дисперсии случайной величины, называется:

1. дисперсией случайной величины
2. математическим ожиданием ДСВ
3. **средним квадратическим отклонением**

**ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**ОК 01**

103. Для управления процессами используется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_задач в операционной системе.­­­­­­­­­

**Ответ: планировщик**

104. Что такое системный вызов?

1. Вызов одной программы из другой
2. Вызов функции из библиотеки
3. **Запрос услуги ядра операционной системы**

105. Что такое драйвер устройства?

1. **Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с аппаратным обеспечением**
2. Программа, управляющая работой принтера
3. Программа, обеспечивающая защиту от вирусов

**ОК 02**

106. Какая из следующих операционных систем не построена на ядре Linux?

1. **Windows 10**
2. LinuxMint
3. macOS

107. Что такое раздел диска?

1. Физическое устройство хранения данных
2. **Логическая часть диска, содержащая файловую систему**
3. Файл, содержащий виртуальную файловую систему

108. Что такое API (Application Programming Interface)?

1. **Набор функций и процедур для взаимодействия приложения с операционной системой**
2. Графический интерфейс приложения
3. Набор драйверов устройств

**ОК 05**

109. Командная строка в операционной системе используется для ввода текстовых \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_в систему.

**Ответ: команд (команды)**

110. Что такое процесс в операционной системе?

1. Задача, выполняющаяся в фоновом режиме
2. **Программа, выполняющаяся в операционной системе**
3. Поток выполнения команд в программе

111. Для чего используется журналирование в файловой системе?

1. Для отслеживания изменений в файлах
2. Для ускорения чтения файлов
3. **Для восстановления файловой системы после сбоя**

**АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

**ОК 01**

112. Какая из первых ЭВМ использовала электронные лампы для выполнения вычислений?

a) ЭВМ на основе транзисторов

b) ЭВМ на основе микропроцессоров

**c) ЭВМ на основе электронных ламп**

113. Какой тип устройства ввода использовался в первых ЭВМ?

a) Клавиатура

**b) Перфокарты**

c) Мышь

**ОК 02**

114. Какой тип устройства вывода использовался в первых ЭВМ?

**a) Принтер**

b) Монитор

c) Проектор

115. Какой тип процессора использовался в первых ЭВМ?

a) Микропроцессор

b) Центральный процессор (CPU)

**c) Процессор на основе электронных ламп**

116. Какой тип хранилища данных использовался в первых ЭВМ?

a) Жесткие диски

b) Оптические диски

**c) Магнитные ленты**

**ОК 04**

117. Укажите неверное утверждение относительно мониторов на основе ЭЛТ

1. Цветоделительная маска в цветном мониторе для того, чтобы каждая пушка направляла поток электронов только на зерна люминофора соответствующего цвета;
2. Основным параметром монитора является размер диагонали экрана, который принято измерять в дюймах;
3. **Разрешающая способность монитора – это число элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали.**

118. По каким технологиям могут быть сделаны проекторы?

1. ЖКнК, ЭЛТ и НГМД;
2. НГМД, НЖМД;
3. **ЭЛТ, ЖКД, Микрозеркальная, ЖКнК;**

**ОК 05**

119. Под термином «поколение ЭВМ» понимают:

1. все счетные машины,
2. **все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах,**
3. совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации,

120. **Устройства ввода-вывода информации** - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_ устройства.

**Ответ: периферийные**

121. Драйвер – это

1. **компьютерная программа, с помощью которой другие программы (операционная система) получают доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства;**
2. устройство управления в электронике и вычислительной технике;
3. аппаратное устройство или программный компонент, преобразующий передаваемые данные из одного представления в другое;

**ОК 09**

122. Линейный вход на звуковой плате – это

1. соединение с внешним микрофоном для ввода голоса;
2. модуляция;
3. **соединение с внешним устройством типа магнитофона, плейера и пр.;**

123. Плоттер – это устройство для\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ информации.

**Ответ: вывода**

124. Устройства вывода информации:

1. монитор, мышь, плоттер;
2. плоттер, процессор, принтер;
3. **монитор, колонки, принтер.**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**ОК 01**

125. Инструментальные информационные технологии предназначены для

1. поддержки новых хозяйственных механизмов
2. **проектирования современных новых информационных технологий**
3. интеллектуального обеспечения основных экономических процессов

126. Информационные технологии – это

1. сбор, обработка и передача информации о состоянии нового явления
2. сбор, обработка и передача информации о состоянии нового явления
3. **процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества состояния, процесса или явления**

127. Достоинства централизованной методологии обработки данных следующие

1. **сравнительная простота внедрения и невысокая стоимость методологических решений** и совершенствованию ИТ
2. ограниченная ответственность низшего персонала
3. возможность для удаленных пользователей внесения изменений при выявлении ошибок

**ОК 02**

128. Пользовательский интерфейс не обеспечивает пользователю навыки

1. **формирования одинаковых действий разных приложений**
2. согласованности синтаксического аспекта разных приложений (язык общения)
3. формирования одинаковой реакции на одинаковые действия разных приложений

129. Разработаны для хранения данных

1. видеорегистратор
2. графический процессор
3. **система управления базами данных**

130. Первым шагом в проектировании ИС является

1. **формальное описание предметной области**
2. выбор языка программирования
3. разработка интерфейса ИС

**ОК 04**

131. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

1. Pascal
2. C++
3. **CASE –средства**

132. Как обеспечивается возможность пользователя выбирать критерии обработки?

1. пакетным режимом обработки
2. автоматическим расчетом
3. **диалоговым режимом обработки**

133. Многопользовательская ОС – это

1. **ОС, позволяющая одновременно работать нескольким пользователям с нескольких терминалов или ПК в одной операционной среде**
2. ОС, позволяющая одновременно работать лишь одной программе
3. реализация некоторых функциональных технологий

**ОК 05**

134. Процесс – это

1. совокупность методов, необходимых для достижения цели
2. совокупность средств, необходимых для достижения цели
3. **совокупность действий, направленных на достижение целей**

135. Автоматизированное рабочее место - это

1. интегрированное приложение
2. рабочее место консультанта по предметным приложениям и автоматизации предприятия
3. **компьютер, оснащенный предметными приложениями и установленный на рабочем месте**

**ОК 09**

136. Информационное обеспечение не включает

1. унифицированную систему документации
2. СУБД
3. **аппаратное обеспечение**

137. Информационные потоки отражают

1. места возникновения информации
2. места использования информации
3. **маршруты движения информации**

138. Предметная информационная технология ориентирована на

1. операционную систему
2. **специалистов конкретной области**
3. любые предметные области

**ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**ОК 01**

139. Понятное и точное предписание исполнителю выполнить конечную последовательность команд, приводящую от исходных данных к искомому результату, называется:

1. моделью;
2. **алгоритмом;**
3. системой;

140. Когда некоторые этапы алгоритма повторяются многократно, алгоритмическая конструкция носит название:

1. линейной;
2. ветвления;
3. **циклической**

141. Чем характеризуется переменная?

1. **именем, типом, значением**
2. именем, значением
3. значением, типом

**ОК 02**

142. Что такое асинхронное программирование?

a) Программирование, при котором выполнение кода осуществляется последовательно, шаг за шагом

**b) Программирование, при котором выполнение кода осуществляется параллельно, без ожидания завершения предыдущих операций**

c) Программирование, при котором выполнение кода осуществляется с использованием многопоточности

143. **Алгоритм, который всегда делает выбор, наиболее выгодный в текущий момент, называется \_\_\_\_\_ алгоритм.**

**Ответ**: **жадный (жадным)**

**ОК 04**

144. Что такое асимптотическая нотация Big O?

1. Нотация, используемая для описания наилучшего случая алгоритма
2. **Нотация, используемая для описания наихудшего случая алгоритма**
3. Нотация, используемая для описания среднего случая алгоритма

145. Что такое асимптотическая нотация Big Omega?

1. **Нотация, используемая для описания наилучшего случая алгоритма**
2. Нотация, используемая для описания наихудшего случая алгоритма
3. Нотация, используемая для описания любого случая алгоритма

146. Что такое обход графа в глубину с рекурсией?

1. Алгоритм обхода графа, основанный на обходе всех вершин на одном уровне перед переходом к следующему уровню
2. Алгоритм обхода графа, основанный на обходе всех вершин на одном уровне после перехода к следующему уровню
3. **Алгоритм обхода графа, основанный на обходе всех вершин в глубину после перехода к следующей вершине с использованием рекурсии**

**ОК 05**

147. Что такое стек в программировании?

1. **Список, в котором элементы добавляются и удаляются только с одного конца по принципу последним вошел – первым вышел (LIFO)**
2. Список, в котором элементы добавляются и удаляются только с двух концов
3. Список, в котором элементы добавляются и удаляются в произвольном порядке

148. Что такое очередь в программировании?

1. Список, в котором элементы добавляются и удаляются только с одного конца
2. **Список, в котором элементы добавляются с одного конца и удаляются со второго, по принципу первым вошел – первым вышел (FIFO)**
3. Список, в котором элементы добавляются и удаляются в произвольном порядке

**ОК 09**

149. Что такое задача о ранце?

1. Задача о поиске кратчайшего пути в графе
2. Задача о сортировке элементов
3. **Задача о выборе оптимального набора предметов с ограниченным объемом**

150. Что такое задача о коммивояжере?

1. Задача о поиске кратчайшего пути в графе
2. Задача о сортировке элементов
3. **Задача о поиске оптимального маршрута, проходящего через все вершины графа**

151. Что такое задача о назначениях?

1. Задача о поиске кратчайшего пути в графе
2. Задача о сортировке элементов
3. **Задача о выборе оптимального набора пар элементов, удовлетворяющих определенным условиям**

**ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОК 01**

152.Несостоятельность (банкротство) - это неспособность должника удовлетворить требования кредиторов, признанная:

а) третейским судом;

**b) арбитражным судом;**

c) конституционным судом;

153. Заявление о признании предприятия банкротом в арбитражный суд вправе подать:

а) конкурсные кредиторы, уполномоченные органы, прокурор;

**b) должник, конкурсные кредиторы, уполномоченные органы, а также работник, бывший работник должника;**

c) кредиторы, органы юстиции, адвокат должника;

154. Для проведения процедур банкротства арбитражным судом утверждается:

а) налоговый инспектор;

b) судебный пристав;

**с) арбитражный управляющий;**

**ОК 02**

155. Признаками банкротства являются также:

а) наличие задолженности в отношении юридического лица на сумму не менее 1 000 000 рублей;

b) наличие задолженности в отношении юридического лица на сумму не менее 100 000 рублей;

**c) наличие задолженности в отношении юридического лица на сумму не менее 300 000 рублей;**

156. Отношения, связанные с несостоятельностью регулируются:

а) ФЗ «О защите конкуренции на рынке финансовых услуг»;

b) ФЗ «Об аудиторской деятельности»;

**c)**  **ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»;**

157. Одним из признаков банкротства юридических лиц является:

а) неспособность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных платежей в течение двух месяцев с даты, когда они должны быть исполнены;

b) неспособность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных платежей в течение шести месяцев с даты, когда они должны быть исполнены;

**c) неспособность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных платежей в течение трех месяцев с даты, когда они должны быть исполнены;**

**ОК 03**

158. Первое собрание кредиторов созывается по итогам проведения:

**а) наблюдения;**

b) финансового оздоровления;

c) внешнего управления;

159. **Внешнее\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ -** это процедура, в результате проведения которой прекращается существование юридического лица.

**Ответ: управление**

160. Полная дееспособность гражданина РФ наступает в возрасте\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ лет.

**Ответ: 18 (восемнадцать, восемнадцати)**

**ОК 04**

161. Государственная регистрация граждан в качестве индивидуальных предпринимателей осуществляется:

а) антимонопольным органом;

**b) налоговыми органами;**

c) нотариальными органами;

162.Физическое лицо желающее получить статус индивидуального предпринимателя должно быть:

а) недееспособным;

**b) правоспособным;**

c) дееспособным;

163.На основании чего действует юридическое лицо?

**а) Устава;**

b) Учредительного договора и устава;

c) Учредительного договора;

**ОК 05**

164. Государственная регистрация граждан в качестве индивидуальных предпринимателей осуществляется:

а) антимонопольным органом;

**b) налоговыми органами;**

c) нотариальными органами;

165. Порядок государственной регистрации индивидуальных предпринимателей урегулирован:

а) ФЗ «О защите прав юр. лиц и И.П. при проведении гос. надзора (контроля)»;

b) ФЗ «О лицензировании»;

**c) ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»;**

166.Индивидуальные предприниматели легитимируются в качестве хозяйствующих субъектов с помощью:

а) аттестации;

**b) государственной регистрации;**

c) тестирования;

**ОК 09**

167. Для регистрации граждан в качестве индивидуальных предпринимателей в регистрирующий орган предоставляются следующие документы:

а) копи устава;

b) документы подтверждающие оплату уставного фонда;

**c) заявление подписанное заявителем;**

168. Вставьте пропущенное слово:

Гражданин вправе заниматься предпринимательской деятельностью без образования юридического лица с

момента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,** в качестве индивидуального предпринимателя.

**Ответ:** **регистрации (регистрация)**

169. Способность юридического лица иметь гражданские права, соответствующие целям деятельности, нести обязанности это:

**а) дееспособность;**

b) правоспособность;

c) деликтоспособность;

170. Учредительный договор – это правовой акт, вступающий в силу с момента:

а) заверения его нотариусом;

**b) подписания уполномоченными лицами;**

c) заключения;

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОК 06**

171. К ЧС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ характера относятся: обстоятельства военного, криминального, политического и семейно-бытового характера

**Ответ:** **социального**

172. Терроризмом называется политика …

невмешательства противоборствующих группировок;

1. **устрашения, подавления политических противников насильственными мерами;**
2. противоречие двух противоборствующих группировок;
3. сотрудничество с противниками различными методами.

173. Суть «аксиомы о потенциальной опасности» состоит в том, чтолюбая деятельность потенциально \_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: опасна**

174. Что такое приемлемый риск?

1. Степень риска, который не приводит к гибели человека.
2. **Риск, при котором защитные мероприятия позволяют поддерживать достигнутый уровень безопасности**.
3. Риск, оцениваемый достоверностью смертельных случаев в единицу времени.

175. Какие ситуации называют экстремальными?

1. Чрезвычайные ситуации, которые возникают внезапно.
2. Чрезвычайные ситуации с непредсказуемо сильными действиями опасных и вредных факторов.
3. **Ситуация, когда физические и психологические нагрузки достигают пределов, при которых человек теряет поступать адекватно ситуации, которая сложилась.**

**ОК 07**

176. Что такое реактивность организма?

1. Компенсаторные реакции организма на действие негативных факторов.
2. организма к адаптации в определенных условиях
3. **Свойство организма как целого отвечать изменениями жизнедеятельности на действие окружающей среды**

177. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это структурная и функциональная единица нервной системы.

**Ответ: нейрон**

178. Что такое рецептор?

1. Скопление нервных клеток, которые владеют избирательной чувствительностью.
2. **Специализированная нервная клетка, которая владеет избирательной чувствительностью к определенным факторам сред**ы.
3. Нерв, который осуществляет связь между органом и центральной нервной системой.

179. Что является интегральным показателем безопасности жизнедеятельности?

1. Отсутствие опасностей.
2. Развитие цивилизации, прогресс науки.
3. **Продолжительность жизни.**

180. С использованием разных видов энергии, созданием машин и механизмов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_риск для здоровья и жизни современного человека

**Ответ: увеличивается**

**ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

**ОК 01**

181. Из приведенных ниже вариантов выделите форму специализации производства:

1. **технологическая специализация**;
2. функциональная специализация;
3. непредметная специализация;

182. Деление производственного процесса на основной, вспомогательный и обслуживающий необходимо для:

1. определения необходимого количества оборудования;
2. определения необходимой численности работников и структуры кадров;
3. **проектирования производственной структуры предприятия**

183. Максимально возможный годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте при условии наиболее полного использования оборудования и производственных площадей, применения прогрессивной технологии и организации производства – это…

1. эффективность производства;
2. **производственная мощность**;
3. трудоемкость;

**ОК 02**

184. Календарный фонд времени определяется по формуле:

1. **количество календарных дней в году x 24;**
2. количество дней в месяце x 24;
3. длительность смены в сутки x 24;

185. Принципы рациональной организации производственных процессов включают…:

1. единичное, массовое, серийное типы производств;
2. **непрерывность, параллельность, пропорциональность, ритмичность, прямоточность;**
3. экономическую обоснованность, рациональность, финансовую устойчивость;

**ОК 04**

186. Сокращение затрат времени на внутрипроизводственную транспортировку изделий в процессе производства удовлетворяет принципу производства:

1. специализации;
2. пропорциональности;
3. **прямоточности;**

187. Производственный процесс – это:

1. **совокупность действий, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению;**
2. работа, направленная на преобразование предмета труда и получения заданного результата;
3. технологически законченная часть производства, которая характеризует изменение предмета труда, переходящего из одного качественного состояния в другое.

188. Что является первичным элементом организации процесса производства?

1. производственный участок;
2. цех;
3. **рабочее место;**

**ОК 05**

189. Цех -это:

1. часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или
2. обслуживанию процесса производства, используя при этом соответствующее оборудование и техническую оснастку;
3. **организационно обособленное подразделение предприятия, в котором изготавливается готовое изделие или выполняется стадия производства, в результате которой образуется полуфабрикат, используемый на данном или других предприятиях**;

190. Основные элементы производственного процесса:

1. труд, денежные ресурсы, капитал;
2. **труд, средства труда, предметы труда;**
3. время производства и перерывов;

191. Основные производственные процессы...

1. это процессы труда по оказанию услуг, необходимых для осуществления вспомогательных и обслуживающих процессов;
2. **направлены на непосредственное изменение предметов труда и превращение их в готовые продукты**;
3. создают условия для нормального хода основных производственных процессов;

**ОК 09**

192. Каким отношением можно определить рентабельность продукции?

1. выручки от реализации к материальным затратам;
2. **прибыли от реализации к себестоимости**;
3. прибыли до налогообложения к материальным затратам;

193. Что характеризует рентабельность?

1. **величину прибыли, приходящейся на 1 руб. используемых средств**;
2. общую массу прибыли, полученной организацией;
3. уровень затрат предприятия на изготовление продукции.

194. Прибыль от реализации равна:

1. сумме чистой прибыли и налога на прибыль;
2. **разнице между денежной выручкой от реализации продукции и ее себестоимостью**;
3. разнице между денежной выручкой от реализации продукции и производственной себестоимостью.

**ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

**ОК 01**

195. Что такое внешний ключ в базе данных?

1. **Столбец, который используется для установки связи между двумя таблицами**
2. Столбец, который содержит уникальные значения для каждой строки в таблице
3. Столбец, который содержит самую важную информацию в таблице

196. Что такое SQL?

1. Язык программирования для разработки веб-приложений
2. **Язык запросов для работы с базами данных**
3. Система управления базами данных

197. Какой из следующих типов связи между таблицами базы данных является наиболее распространенным?

1. **Один ко многим**
2. Один к одному
3. Многие ко многим

**ОК 02**

198. Какой язык запросов используется для взаимодействия с базами данных?

1. HTML
2. JavaScript
3. **SQL**

199. Какая модель базы данных использует иерархическую структуру для организации данных?

1. Реляционная модель
2. Сетевая модель
3. **Иерархическая модель**

**ОК 05**

200. Что такое нормализация базы данных?

1. Процесс объединения таблиц в базе данных
2. Процесс оптимизации запросов к базе данных
3. **Процесс разделения таблиц в базе данных для минимизации избыточности и улучшения целостности данных**

201. Коллекция данных, организованная способом, позволяющим легко извлекать, добавлять и управлять ими это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ данных.

**Ответ: база**

202. Что такое первичный ключ в таблице базы данных?

1. Столбец, содержащий наименование таблицы
2. Столбец, содержащий самую важную информацию в таблице
3. **Столбец или комбинация столбцов, содержащий уникальные значения для каждой строки**

**ОК 09**

203. Информационная система, в которой БД и основная СУБД находятся на сервере, СУБД на рабочей станции посылает запрос и выводит на экран результат, называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. локальная
2. файл-серверные
3. **клиент-серверные**

204. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: локальная**

205. Информационная система, в которой БД находится на сервере сети (файловом сервере), а СУБД на компьютере пользователя называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. локальная
2. **файл-серверные**
3. клиент-серверные

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**ОК 01**

206. Метрология - это . . .

1. теория передачи размеров единиц физических величин;
2. теория исходных средств измерений (эталонов);
3. **наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности**;

207. Физическая величина - это . . .

1. объект измерения;
2. величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;
3. **одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.**

208. Количественная характеристика физической величины называется

1. **размером;**
2. размерностью;
3. объектом измерения.

**ОК 02**

209. К объектам измерения относятся

1. образцовые меры и приборы;
2. **физические величины;**
3. меры и стандартные образцы.

210. Качественная характеристика физической величины называется . . .

1. размером;
2. **размерностью;**
3. количественными измерениями нефизических величин.

211. Измерением называется

1. выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
2. операция сравнения неизвестного с известным;
3. **опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.**

**ОК 04**

212. При описании световых явлений в СИ за основную единицу принимается

1. световой квант;
2. **кандела;**
3. люмен.

213. При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается

1. вольт;
2. ом;
3. **ампер.**

214. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются

1. кг, м, Н;
2. м, кг, Дж;
3. **кг, м, с.**

**ОК 05**

215. Для поверки рабочих мер и приборов служат . . .

1. **рабочие эталоны;**
2. эталоны-копии;
3. эталоны сравнения.

216. Для поверки эталонов-копий служат

1. **государственные эталоны;**
2. эталоны сравнения;
3. эталоны 1-го разряда.

217. Для поверки рабочих эталонов служат

1. **эталоны-копии;**
2. государственные эталоны;
3. эталоны сравнения.

**ОК 09**

218. По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на:

1. **статические и динамические;**
2. равноточные и неравноточные;
3. прямые, косвенные, совместные и совокупные.

219. Разновидностями прямых методов измерения являются

1. методы непосредственной оценки;
2. методы сравнения;
3. **методы непосредственной оценки и методы сравнения.**

220. По способу получения результата все измерения делятся на

1. статические и динамические;
2. прямые и косвенные;
3. **прямые, косвенные, совместные и совокупные.**

**ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

**ОК 01**

221. Абсолютная погрешность

1. **∆ = ׀А - а׀**
2. ∆А = а
3. ∆а = ׀А + в׀

222. а называется приближенным значением числа А по избытку, если

1. **a > A**
2. a = A
3. a ≥ A

223. Под ошибкой или погрешностью ∆а приближенного числа а обычно понимается разность между соответствующим точным числом А и данным приближением, т.е.

1. **∆а = А - а**
2. ∆а = А + а
3. ∆а = А/а

**ОК 02**

224.Погрешность, связанная с самой постановкой математической задачи

1. **погрешность задачи**
2. погрешность метода
3. остаточная погрешность

225.Предельную абсолютную погрешность вводят если

1. **число А неизвестно**
2. число а неизвестно
3. ∆ неизвестно

226. Определить предельную абсолютную погрешность числа а = 3,14, заменяющего число **π ≈ 3,141592654**

1. **0,002**
2. 0,001
3. 3,141

**ОК 04**

227. Как иначе называют метод хорд?

1. **Метод пропорциональных частей**
2. Метод касательных
3. Метод коллокации

228. Этот метод является наиболее распространенным приемом решения систем линейных уравнений, алгоритм

последовательного исключения неизвестных

1. **метод Гаусса**
2. метод Крамера
3. метод обратный матриц

229. Как иначе называют метод Ньютона?

1. **Метод касательных**
2. Метод коллокации
3. Метод прогонки

**ОК 05**

230. Если элементы квадратной матрицы, стоящие выше (ниже) главной диагонали, равны нулю, то матрицу

называют

1. **треугольной**
2. нулевой
3. диагональной

231. Числовой ряд названия сходящимся, если

1. **существует предел последовательности его частных сумм**
2. можно найти сумму ряда
3. существует последовательность

232. Две матрицы одного и того же типа, имеющие одинаковое число строк и столбцов, и соответствующие

элементы их равны, называют

1. одинаковыми
2. **равными**
3. разными по рангу

**ОК 09**

233. Отрезок  называется отрезком изоляции корня уравнения , если на нём функция  обращается в нуль только один раз, причём в точке…

1. **не совпадающей ни с одним из его концов**
2. совпадающей с одним из его концов
3. являющейся одним из его концов

234. В общем случае последовательность, образуемая при решении уравнения  методом итераций (последовательных приближений), является…

1. бесконечно малой
2. бесконечно большой
3. **рекуррентной**

235. Что это за формула 

1. Формула Симпсона
2. Формула Бернулли
3. **Формула Ньютона – Лейбница**

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

**ОК 01**

236. Что такое интернет провайдер?

1. Сетевое устройство, которое объединяет функциональность нескольких различных сетевых устройств в одно
2. Организация, занимающаяся разработкой стандартов в отношении кабелей и проводов при организации в одно
3. **Организация, предоставляющая возможность физическим лицам и предприятиям подключаться к сети Интернет**

237. Какая характеристика сети позволяет быстро расширить сеть, обеспечив поддержку новых пользователей и приложений без снижения эффективности обслуживания существующих?

1. надежность
2. доступность
3. **масштабируемость**

238. Какое устройство выполняет функцию определения пути, по которому сообщения должны проходить через межсетевые соединения?

1. **Маршрутизатор (router)**
2. межсетевой экран
3. Веб-сервер

**ОК 02**

239. Сотрудник хочет получить удаленный доступ к сети организации, обеспечив при этом максимальную безопасность. Какая сетевая технология позволит сотруднику получить безопасный удаленный доступ к корпоративной сети?

1. **VPN**
2. ACL
3. IPS

240. Зачем нужно кодирование сообщений при передаче данных по сетевой среде?

1. Чтобы интерпретировать информацию
2. чтобы разбить большие сообщения на более мелкие кадры
3. **чтобы преобразовать информацию в формат, пригодный для передачи**

**ОК 03**

241. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это сетевое устройство принимает решения о пересылке на основании MAC-адреса назначения, содержащегося в кадре.

**Ответ: коммутатор (switch)**

242. В чем состоит роль физического уровня OSI?

1. **передача битов через локальную среду передачи данных**
2. обнаружение ошибок в принятых кадрах
3. обмен кадрами между узлами по физической сетевой среде передачи данных

243. Что будет делать узел в сети Ethernet, если он получит кадр с MAC-адресом назначения, который НЕ СООТВЕТСТВУЕТ его собственному MAC-адресу?

1. он снимает заголовок кадра передачи данных, чтобы проверить IP-адрес назначения.
2. он перенаправляет кадр на следующий узел.
3. **отбросит кадр**

**ОК 04**

244. Какое число или набор чисел представляет собой сокет?

1. 01-23-45-67-89-AB
2. 10.1.1.15
3. **192.168.1.1:80**

245. Беспроводному узлу необходимо запросить динамический IP-адрес. Какой протокол будет обрабатывать этот запрос?

1. SNMP
2. **DHCP**
3. SMB

246. Пользователь не может получить доступ к вебсайту при вводе в браузере http://rsue.ru, но может зайти на этот сайт путем ввода http://80.254.101.72. В чем проблема?

1. DHCP
2. Стек протоколов TCP/IP
3. **DNS**

**ОК 05**

247. Когда маршрутизатор получает пакет, какую информацию необходимо проверить для его пересылки в удаленное назначение?

1. IP-адрес источника
2. **IP-адрес назначения**
3. MAC-адрес назначения

248. Инженера попросили разработать физическую топологию сети, предоставляющую высокий уровень резервирования. Какая физическая топология требует, чтобы каждый узел был связан со всеми остальными узлами сети?

1. Шина
2. **Полносвязная**
3. Звезда

**ОК 09**

249. Сетевой протокол - это:

1. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
2. **набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети**
3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети

250. Глобальная компьютерная сеть - это:

1. информационная система с гиперсвязями
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
3. **совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему**

**МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОК 01**

251. Система контроля в организации обычно состоит из:

1. **предварительного, текущего и заключительного контроля;**
2. текущего и заключительного контроля;
3. предварительного и заключительного контроля;

252. Для того, чтобы быть эффективным контроль должен быть:

1. всеобъемлющим;
2. постоянно действующим;
3. **экономным;**

253. Принятие решений вызывается необходимостью устранить какие-либо отклонения от нормального состояния управляемого объекта.

1. **да;**
2. нет;
3. затрудняюсь ответить

**ОК 02**

254. Риск при принятии управленческих решений заключается в:

1. опасности принятия неудачного решения;
2. отсутствие необходимой информации для анализа ситуации;
3. **вероятности потери ресурсов.**

255. Принимая решение, руководитель должен избегать риска?

1. да, должен;
2. нет, не должен;
3. **руководитель должен не избегать риска, а управлять им;**

256. Процедура подготовки и принятия управленческих решений показывает:

1. **последовательность этапов выполнения управленческих операций;**
2. состав операций;
3. уровень рентабельности;

**ОК 04**

257. Как следует отнестись к накоплению информации о проблеме?

1. чем больше информация, тем лучше;
2. **избыток информации также вреден, как и ее недостаток;**
3. получение максимума информации о проблеме - обязанность руководителя;

258. Что означает «принять решение»?

1. рассмотреть все возможные альтернативы;
2. рассмотреть несколько альтернатив, дающих наиболее эффективные возможности решения проблемы;
3. **сделать выбор одной из возможных альтернатив и отдать распоряжение к реализации конкретного плана.**

259. Процесс принятия решений начинается с:

1. формулировки миссии предприятия;
2. постановки управленческих целей;
3. **выявления проблемы;**

**ОК 05**

260. Коммуникации - это:

1. технические средства передачи информации;
2. средства связи, используемые работниками организации;
3. **процессы обмена информацией между людьми;**

261. Для осуществления коммуникаций необходимы следующие элементы:

1. **отправитель; канал связи; получатель; сообщение;**
2. обратная связь; канал связи; сообщение;
3. система кодирования; отправитель; получатель;

262. Коммуникации необходимы организации, так как они позволяют:

1. получать информацию о состоянии внешней среды;
2. узнавать о том, что происходит внутри организации;
3. **достичь взаимопонимания и согласовать действия подразделений и работников организации**;

**ОК 09**

263. Горизонтальные коммуникации - это:

1. коммуникации между работниками, имеющими общего руководителя;
2. коммуникации между подразделениями организации;
3. **коммуникации между подразделениями или работниками, находящимися на одном уровне иерархии**;

264. Вертикальные коммуникации характеризуются:

1. направлением движения информационных потоков;
2. **отношением руководства и подчинения.**
3. иерархическим расположением элементов

265. Причинами существования в организациях неформальных коммуникаций могут быть:

1. высокая дисциплина в коллективе;
2. демократический стиль руководства;
3. **отсутствие авторитета у руководителя.**

**ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ**

**ОК 01**

266. Определение термина «документ»:

1. **зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать;**
2. средство закрепления различным способом на специальном материальном носителе информации об управленческих решениях;
3. материальный объект с запечатленной информацией.

267. Документирование – это:

1. придание юридической силы принятому управленческому решению с помощью документов;
2. запись в соответствии с законодательством;
3. **создание документов, т.е. запись по установленным формам необходимой для управления информации.**

268. Документационное обеспечение управления – это:

1. **отрасль деятельности, обеспечивающая документирование и организацию работы с официальными документами;**
2. прием и обработка документов, необходимых для принятия управленческих решений и реализации управленческих функций;
3. запись по установленным формам информации, необходимой по реализации управленческих решений.

**ОК 02**

269. В каком варианте ответа правильно названы реквизиты общего бланка:

1. наименование организации, эмблема организации или товарный знак, наименование вида документа, ОГРН, ИНН/КПП, заголовок к тексту, адресат;
2. **наименование организации, место для вида документа, дата, регистрационный номер документа, место составления;**
3. наименование организации, код организации, ОГРН, ИНН/КПП, справочные данные об организации, дата, регистрационный номер, ссылка на регистрационный номер и дату документа.

270. Согласно требованиям, установленным в ГОСТ Р 6.30-2003, каждое предприятие обязано применять:

1. общий бланк, бланк приказа, бланки конкретных видов документов;
2. бланк предприятия, бланк письма, бланки конкретных должностных лиц;
3. **бланк письма, общий бланк, бланки конкретных видов документов.**

271. Формуляр-образец организационно-распорядительного документа представляет собой:

1. макет бланка документа, подготовленного к изданию типографским способом;
2. образец бланка документа;
3. **схему расположения реквизитов организационно-распорядительного документа;**

**ОК 04**

272. Какие способы оформления даты в документах являются правильными?

1. 05.02.07.
2. 5 февраля 2007 г.
3. **05.02.2007 г.**

273. Нумерация страниц документа производится:

1. по центру нижнего поля;
2. в правом нижнем углу документа;
3. **по центру верхнего поля;**

274. Реквизит документа – это:

1. фирменный бланк;
2. основная часть документа;
3. **его отдельная часть.**

**ОК 05**

275. На каком служебном письме проставляется ссылка на номер и дату документа:

1. гарантийном;
2. сопроводительном;
3. **ответном;**

276. Обязательному утверждению подлежат:

1. приказы;
2. служебные записки;
3. **штатное расписание;**

277. Автором служебного письма является:

1. должностное лицо, подписавшее документ;
2. исполнитель, составивший документ;
3. **организация, от имени которой отправляется письмо.**

**ОК 09**

278. Реквизит «Подпись» на документах, подписываемых двумя должностными лицами одного уровня, оформляется:

1. в два ряда на одном уровне;
2. **одна подпись под другой;**
3. по одной подписи в двойном количестве экземпляров документа.

279. Что является датой протокола:

1. дата подписания;
2. **дата заседания;**
3. дата регистрации.

280. Отметка о контроле проставляется на документе:

1. **на верхнем поле в правом углу;**
2. на нижнем поле в правом углу;
3. на левом поле;

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**ПК 2.1**

281. Какой документ является основным источником информации для анализа взаимодействия компонент при разработке требований к программным модулям?

a) Пользовательская документация

**b) Техническая спецификация**

c) Руководство по эксплуатации

282. На какой стадии создания ИС осуществляется разработка и адаптация программ?

1. Эскизного проектирования
2. **Технического проектирования**
3. Разработки рабочей документации

283. В каком разделе технического проекта приводится обоснование выделения подсистем ИС?

1. Постановка задач и алгоритмы решения
2. Пояснительная записка
3. **Функциональная и организационная структура системы**

284. Решение каких задач обеспечивается внедрением методологии проектирования ИС?

1. **Гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках установленного бюджета проекта**
2. Обеспечить удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы
3. Обеспечить нисходящее проектирование ИС (проектирование «сверху-вниз», в предположении, что одна программа должна удовлетворять потребности многих пользователей)

285.Какой из следующих этапов является первым при разработке требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации?

a) Проведение тестирования

**b) Определение функциональных требований**

c) Написание кода

286. Жизненный \_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системы - это непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации.

**Ответ: цикл**

287 Согласно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ модели реализация проекта ведётся путём строгого выполнения задач каждого из этапов, при этом переход к последующему этапу возможен лишь в случае успешного завершения предыдущей стадии.

**Ответ: каскадной (каскадная, каскад, водопадная, водопадной, водопад, waterfall)**

**ПК 2.4**

288. Трассировка это:

1. тестирование исходного кода;
2. отладка модуля;
3. **проверка пошагового выполнения программы;**

289. Когда приступают к тестированию программы в рамках каскадной модели жизненного цикла:

1. **когда программа уже закончена;**
2. после постановки задачи;
3. на этапе программирования;

290. При комплексном тестировании проверяются:

1. **согласованность работы отдельных частей программы;**
2. правильность работы отдельных частей программы;
3. быстродействие программы;

291 Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: последовательным (последовательный, serial, sequential)**

**ПК 2.5**

292. В каком разделе технического задания указываются требуемые значения производственно-экономических показателей объекта, которые должны быть достигнуты при внедрении ИС?

1. Требования к системе
2. Характеристика объектов автоматизации
3. **Назначение и цели создания (развития) системы**

293. Что является критерием адекватности структурной модели предметной области?

1. Функциональная полнота разрабатываемой ИС
2. **Однозначное описание структуры предметной области**
3. Понятность для заказчиков и разработчиков

294. Укажите, что задает правило валидации:

1. **Правила проверки допустимых значений**
2. Список допустимых значений для конкретной колонки
3. Значение, которое нужно ввести в колонку, если никакое другое значение не задано явным образом во время ввода данных

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**ПК 2.2**

295. Этот вид интеграции наиболее удобен для крупных предприятий, корпораций, при нем ключевым моментом является объединение нескольких схожих или однотипных приложений. За счет интеграции этого вида удается снизить затраты на обслуживающий персонал, так как практически все процессы максимально доступны.

1. На уровне интерфейсов
2. **На уровне сервисов**
3. Функционально-прикладная и организационная интеграция

296.Происходит ли интеграция отдельных компонент системы при разработке ПП по каскадной модели?

1. **да**
2. нет
3. только в случае разработки служебных ПП

297. Максимально возможная интеграция программных продуктов с другими программами, обеспечение обмена данными в общих форматах представления (экспорт/импорт баз данных, внедрение или связывание объектов обработки и др.) означает их...

1. Модифицируемость
2. Эффективность
3. **Коммуникативность**

298. \_\_\_\_\_\_\_\_\_-средства - это методы и технологии, которые позволяют проектировать различные информационные системы и автоматизировать их создание.

**Ответ: case**

299. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это конфигурационный файл, в котором хранятся все настройки и отдельные параметры веб-приложения.

**Ответ: web.config**

**ПК 2.3**

300. Для достижения основной цели разработки программ используются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ разработки программного обеспечения.

**Ответ: средства**

301. Большинство современных методов объектно-ориентированного анализа и проектирования ПО основаны на использовании языка \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: UML.**

302. Какой инструмент используется для отслеживания ошибок в коде?

1. Heisenbug
2. **BugTracking System**
3. Code Editor

303. Структуризация программ выполняется для:

1. **удобства разработки, программирования, отладки и внесения изменений в программный продукт**
2. уменьшения количества кода программы
3. объединения данных и процессов в логические сущности – объекты

304. Под ошибкой в программном средстве понимается:

1. невыполнение программой того, что разумно ожидать от нее пользователю
2. несогласованность между программами ПС и документацией по их применению
3. **выдача неправильной информация в результате работы программы**

305. Какой инструмент чаще всего используется для отладки программного модуля?

a) Компилятор

**b) Отладчик (Debugger)**

c) Интерпретатор

306. Какой метод отладки позволяет выполнять программу пошагово, чтобы проанализировать её состояние на каждом этапе?

a) Логирование (Logging)

**b) Пошаговая отладка (Step-by-step debugging)**

c) Профилирование (Profiling)

**ПК 2.5**

307. Уровень модели передачи данных, который отвечает за объединение локальных сетей в глобальную:

1. Канальный
2. **Межсетевой**
3. Транспортный

308. При разбиении программного средства на отдельные модули можно выделить 2 модели:

1. модель потока данных и модель событий
2. **модель потока данных и модель объекта**
3. модель объекта и модель управления

309.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ программных продуктов – это их независимость от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п.

**Ответ: мобильность**

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**ПК 2.2**

310.Что такое математическая модель?

1. точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала
2. точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала
3. **приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала**

311. Какие виды математических моделей получаются при разделении их по принципам построения?

1. **аналитические, имитационные**
2. детерминированные, стохастические
3. стохастические, аналитические

312. Какой метод относится к методам решения задач линейного программирования

1. **симплекс-метод**
2. метод множителей Лагранжа
3. метод хорд

**ПК 2.4**

313. Математическая задача линейного программирования специального вида о поиске оптимального распределения однородных объектов из аккумулятора к приемникам с минимизацией затрат на перемещение называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_задача.

**Ответ: транспортная (транспортной)**

314. Часть математического программирования, задачами которого является нахождение экстремума линейной целевой функции при линейной системе ограничений на допустимом множестве значений аргументов называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ программирование.

**Ответ: линейное (линейная)**

315. К задачам динамического программирования относится:

1. **задача планирования замены оборудования**
2. задача о рационе
3. транспортная задача линейного программирования

316. Что такое системы массового обслуживания

1. **это такие системы, в которые в случайные моменты времени поступают заявки на обслуживание, при этом поступившие заявки обслуживаются с помощью имеющихся в распоряжении системы каналов обслуживания**
2. это совокупность математических выражений, описывающих входящий поток требований, процесс обслуживания и их взаимосвязь
3. это такие системы, в которые в определенные моменты времени поступают заявки на обслуживание

**ПК 2.5**

317.На какие группы можно разделить математические модели по виду входной информации?

1. статические, непрерывные
2. **дискретные, непрерывные**
3. динамические, непрерывные

318. Какие характеристики объекта, процесса или системы устанавливаются на этапе выбора математической модели?

1. дискретность, изоморфность
2. **линейность, стационарность**
3. изоморфность, линейность

319. Если между моделью и реальным объектом, процессом или системой существует полное поэлементное соответствие, модель называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: изоморфной**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**ПК 3.1**

320. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:

1. **да;**
2. нет;
3. в случаях коллективной разработки ПО;

321.Первый этап в жизненном цикле программы:

1. анализ требований;
2. **формулирование требований;**
3. проектирование;

322. Какой из этапов выполняется раньше остальных:

1. отладка;
2. оптимизация;
3. **программирование;**

**ПК 3.2**

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

1. **тестирование;**
2. субсидирование;
3. экономическое обоснование;

324. Самый большой этап в жизненном цикле программы:

1. **эксплуатация;**
2. изучение предметной области;
3. тестирование;

325. Что выполняется раньше:

1. **компиляция;**
2. отладка;
3. компоновка;

326. Какой процесс используется для измерения характеристик компонент программного продукта и определения их соответствия заданным критериям?

a) отладка

**b) тестирование**

c) компиляция

327. Какой инструмент чаще всего используется для автоматизации процесса измерения характеристик компонент программного продукта?

a) отладчик

b) профилировщик

**c) тестовый фреймворк**

328. Наличие комментариев позволяет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ найти ошибки в программе.

**Ответ: быстрее**

329 При использовании \_\_\_\_\_\_-интерфейса +: на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов к другим по смысловым семантическим связям.

**Ответ: SILK**

**ПК 3.3**

330. В стадии разработки программы не входит:

1. постановка задачи;
2. составление спецификаций;
3. **автоматизация программирования;**

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

1. **низкие затраты при дублировании;**
2. универсальность;
3. простота эксплуатации;

332. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:

1. проектирование;
2. тестирование;
3. **оптимизация**

**ПК 3.4**

333. Один из способов оценки качества ПО:

1. **сравнение с аналогами;**
2. наличие документации;
3. оптимизация программы;

334. Одним из способов оценки надежности ПО является:

1. сравнение с аналогами;
2. трассировка;
3. **тестирование**

335. Наиболее важным критерием \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ при разработке ПО является надежность.

**Ответ: качества**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**

336. Диаграмма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами.

**Ответ: Ганта (Гантта, Гант)**

337. Процесс определения соответствия текущего состояния разработки, достигнутого на определенном этапе, требованиям этого этапа, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: верификацией.**

338. Что служит горизонтальной осью диаграммы Ганта:

1. Перечень ресурсов
2. Перечень задач
3. **Длительность проекта**

339. Какое представление является основным в ProjectLibre:

1. **Диаграмма Ганта**
2. Использование Ресурсов
3. Использование задач

340. Жизненный цикл проекта – это:

1. стадия проектирования проекта
2. временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились
3. **временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения**

**ПК 3.3**

341. Для какого из методов вычисления реальных сроков задач, вероятность достижения сроков является величиной постоянной:

1. Метода критического пути
2. **ПЕРТ**
3. Метод моделирования Монте-Карло

342. Сокращение времени работы над проектом достигается:

1. **сокращением одного или большего количества действий (операций) на критическом пути**
2. сокращением одного или большего количества произвольных действий (операций) проекта
3. сокращением одного или большего количества действий (операций) на некритическом пути

343. Риски в расписании не включают следующие виды рисков:

1. **привлечение к работам неопытных сотрудников**
2. наличие задач с предварительными длительностями
3. наличие задач со слишком короткой длительностью

344. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тестирование выполняется в целях проверки реализуемости функциональных требований, то есть способности системы в определённых условиях решать задачи, нужные пользователям.

**Ответ: функциональное**

345. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это поименованный набор элементов, являющихся результатами проекта.

**Ответ: конфигурация**

**ПК 3.4**

346. Для назначения материальных ресурсов необходимо ввести:

1. Только общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом
2. Только скорость его потребления в заданный временной интервал
3. **Общее количество материального ресурса, необходимого для задачи в целом или скорость его потребления в заданный временной интервал**

347. Предназначение затратного ресурса:

1. Рассчитать затраты по проекту
2. **Связать определенный тип затрат с одной или несколькими задачами**
3. Рассчитать затраты на трудовые ресурсы

348. Для задач с фиксированным объемом ресурсов не справедливо:

1. При изменении трудозатрат пересчитывается длительность, но объем ресурсов не меняется
2. **При изменении трудозатрат и длительности одновременно, объем ресурсов не меняется**
3. При изменении длительности пересчитываются трудозатраты, но объем ресурсов не меняется

349. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это инструмент используется для оценки затрат и ресурсов, необходимых для выполнения проекта.

**Ответ: Бюджет**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**ПК 5.1**

350. Какие из перечисленных действий являются стадиями создания ИС?

1. **Формирование требований к ИС**
2. Проведение научно-исследовательских работ
3. Обследование объекта

351.Что отражает модель жизненного цикла ИС?

1. **события, происходящие с системой в процессе ее создания и использования**
2. процесс проектирования ИС
3. организационные процессы внедрения ИС

352.Цель методологии проектирования ИС - регламентация процесса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ИС и обеспечение управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки

**Ответ: проектирования**

353. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - процесс, который включает в себя тестирование и проверку соответствия информационной системы требованиям пользователей.

**Ответ: Валидация**

**ПК 5.2**

354.Целью стадии сопровождение является:

1. **устранение недостатков и модернизация системы**
2. разработка предварительных общих решений
3. установка и проверка работоспособности системы
4. исследование и выбор проектных решений

355.Какие методологии описания процессов могут использоваться при предварительном обследовании?

1. **IDEF0**
2. IDEF3
3. DFD

356.Что служит источником информации при описании объекта автоматизации?

1. **Документация заказчика**
2. IDEF0
3. организационно функциональная модель

**ПК 5.6**

357. Назначение диаграммы использования языка UML - описывает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ИС, которая будет видна пользователям системы

**Ответ: функциональность**

358. К каким требованиям к системе относятся требования к численности и квалификации персонала?

1. требования к системе в целом
2. **требования к видам обеспечения**
3. требования к функциям (задачам), выполняемым системой

359.Какое назначение имеет стоимостный анализ?

1. Определить действительную стоимость производства продукта
2. **Обеспечить менеджеров финансовой мерой предлагаемых изменений**
3. Понять происхождение выходных затрат

**ПК 5.7**

360. Какие из перечисленных функций реализуются в подсистеме маркетинга корпоративной ИС?

1. **Управление продажами**
2. Анализ и установление цены
3. Анализ работы оборудования

361. Укажите, что задает значение по умолчанию:

a) Правила проверки допустимых значений

b) Список допустимых значений для конкретной колонки

**c) Значение, которое нужно ввести в колонку, если никакое другое значение не задано явным образом во время ввода данных**

362. Какие из перечисленных функций реализуются в финансовых подсистемах корпоративной ИС?

1. **Контроль бюджета**
2. Бухгалтерский учет и расчет зарплаты
3. Управление портфелем заказов

363. Какой подход к оценке информационной системы включает в себя анализ текущей архитектуры, производительности и безопасности для выявления потенциальных узких мест и возможностей для модернизации?

a) SWOT-анализ

b) Анализ затрат и выгод (CBA)

**c) Архитектурный аудит**

364. Какой метод оценки информационной системы фокусируется на анализе текущих бизнес-процессов и их соответствии требованиям бизнеса для определения необходимости модернизации?

a) Технический аудит

**b) Анализ бизнес-процессов (BPA)**

c) Анализ данных

365. Целью стадии сопровождения является устранение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_и модернизация системы.

**Ответ: недостатков.**

366. Жизненный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системы завершается выводом ИС из эксплуатации.

**Ответ: цикл**

**РАЗРАБОТКА КОДА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**ПК 5.1**

367. Оператор вывода cout может печатать несколько значений или переменных в одной команде, используя следующий синтаксис языка C++:

1. cout<< "Привет" + name + "n";
2. **cout<< "Привет" <<name<< "n";**
3. cout<< ("Привет" &name& "n");

368. В языке C++ тело оператора выбора if, будет выполняться, если его условие:

1. ложно (false)
2. Равно NULL
3. **истинно (true)**

369. Вывод данных в C++

1. **cout« <переменная > « “< строка выводится на экран>” « <выражение > «endl;**
2. cout« <переменная >,< “< строка выводится на экран>” ,<выражение >,endl;
3. cout« <переменная >,< “< строка выводится на экран>” ,<выражение >,endl;

**ПК 5.2**

370. Какой из следующих операторов C++ - оператор сравнения двух переменных?

1. =
2. **==**
3. equal
4. :=

371. Для чего предназначен оператор switch в языке C++?

a) управляет условным ветвлением

**b) выбор между несколькими разделами кода**

c) повторно исполняет код

372. Циклом с предусловием на языке C++ является оператор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответ: while**

**ПК 5.3**

373. Каков будет результат выражения !(1 && !(0 || 1)) в C++?

1. **True**
2. False
3. неоднозначность

374. Какой документ является основным источником требований при разработке подсистем безопасности информационной системы?

a) Руководство по эксплуатации

**b) Техническое задание**

c) Отчет о тестировании

375. В каком случае можно не использовать фигурные скобочки в операторе выбора if в C++?

1. **если в теле оператора if всего один оператор**
2. если в теле оператора if два и более операторов
3. если в теле оператора if нет ни одного оператора

376. Каким будет результат выполнения кода языка C++ if (a > 1) при a =1?

1. ошибка
2. False
3. **True**

377. Какой аспект безопасности информационной системы обычно включается в техническое задание при разработке подсистем безопасности?

a) Производительность системы

b) Удобство использования

**c) Защита данных**

378. Атрибут \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ содержит в себе URL страницы, на которую произойдет перенаправление.

**Ответ: href**

379. Значение \_\_\_\_\_ необходимо задать атрибуту type, чтобы оно превращало входной тег в форму отправки.

**Ответ: submit**

**ПК 5.4**

380. Простые типы данных в C++.

1. целые - int, вещественные - float или double, символьные - string
2. целые - bool, вещественные - float или double, символьные - string
3. **целые - int, вещественные - float или double, символьные – char**

381. Чтобы подключить заголовочный файл в программу языка C++, например, iostream необходимо написать:

1. **#include <> с iostream внутри скобок**
2. include #iostream,h;
3. #include <>; с iostream.h внутри скобок

382. Укажите строку, которая возвращает адрес первого элемента в массиве arr?

1. **arr[0];**
2. &arr;
3. arr;

383. Тег \_\_\_\_\_\_\_ соответствует элементу списка.

**Ответ: <li> (li)**

384. Использование тега \_\_\_\_\_\_\_ позволяет добавлять одну строчку текста без начала нового абзаца.

**Ответ: <p> (p)**

385. Какой этап разработки модулей информационной системы включает в себя проверку соответствия модулей требованиям технического задания?

a) анализ требований

b) проектирование

**c) тестирование**

386. Какой документ содержит информацию о сроках и ресурсах, необходимых для разработки модулей информационной системы?

a) руководство по эксплуатации

**b) план проекта**

c) техническое задание

**ТЕСТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**ПК 5.2**

387. На уровне системного тестирования решаются задачи по выявлению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в функционировании приложения или в работе с ним.

**Ответ: дефектов (багов, ошибок)**

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

1. **проверка и подтверждение исправления дефекта**
2. обеспечение гарантий, что качество исправленного кода не ухудшилось
3. проверка возможности воспроизведения ошибки каким-либо другим способом

389. Какие типы дефектов выявляются при системном или при регрессионном тестировании?

1. **отсутствующая или некорректная функциональность**
2. некорректность проектной документации
3. непредусмотренные данные или неподдерживаемые сценарии использования

**ПК 5.5**

390. Какие из перечисленных методов тестирования наиболее затратны:

1. системное тестирование с моделируемым окружением
2. интеграционное тестирование
3. **системное тестирование в реальном окружении и реальном времени**

391. Какие из перечисленных методов тестирования дают наиболее надежные результаты?

1. статические методы
2. модульное тестирование
3. **системное тестирование в реальном окружении и реальном времени**

392. Какие основные уровни выделены в процессе тестирования?

1. **модульное тестирование**
2. показательное тестирование
3. логарифмическое тестирование

393. Регрессионное тестирование — это проверка системы или продукта, чтобы убедиться: изменения не навредили уже \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ функциям.

**Ответ: работающим**

394. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тестирование — это этап процесса тестирования ПО, на котором проверяется целостность и функциональность интегрированной системы как единого целого.

**Ответ: системное**

395. Какой этап тестирования информационной системы включает в себя использование системы в реальных условиях для выявления ошибок?

a) Модульное тестирование

b) Интеграционное тестирование

**c) Опытная эксплуатация**

396. Какой инструмент чаще всего используется для фиксации выявленных ошибок кодирования на этапе опытной эксплуатации?

a) Компилятор

b) Система управления версиями

**c) Система отслеживания ошибок**

**ПК 5.6**

397. Каково содержание тестового отчета?

1. перечень функциональности, запланированной на тестирование
2. **количество выполненных тестов и время тестирования**
3. количество найденных и повторно открытых дефектов

398. Какие тестовые метрики используются при тестировании?

1. **покрытие функциональных требований и покрытие кода продукта**
2. покрытие множества сценариев
3. количество и плотность найденных дефектов

399. Каковы особенности документа для описания дефектов?

1. номер теста, обнаруживавшего дефект
2. кратность дефекта
3. **описание дефекта и описание процедуры его воспроизведения, уровень серьезности дефекта**

400. Путь в УГП (управляющий граф программы) – это последовательность ветвей УГП с фиксированными начальной вершиной первой ветви и конечной вершиной \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ветви пути.

**Ответ: последней**

**ВНЕДРЕНИЕ ИС**

**ПК 6.1**

401.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системы – это проектно-конструкторская и технологическая документация.

**Ответ: проект**

402. Жизненный цикл ИС состоит из групп процессов:

1. **основная, вспомогательная, организационная**
2. моделирование, документирование, разработка
3. разработка, сопровождение, эксплуатация

403. Основные стандарты жизненного цикла информационных систем:

1. ГОСТ 34.601-90; РД IDEF-2000; MIL-STD-188
2. Семейство стандартов IDEF
3. **Стандарты SADT**

**ПК 6.3**

404. Государственный стандарт ГОСТ 19.102-77 устанавливает следующие стадии разработки программной документации:

1. Технико-экономическое обоснование, Техническое задание, Эскизный проект, Технический проект, Рабочий проект, Внедрение
2. Технико-экономическое обоснование, Техническое задание, Эскизный проект, Техно-рабочий проект, Внедрение
3. **Техническое задание, Эскизный проект, Технический проект, Рабочий проект, Внедрение**

405.CASE-средства наиболее необходимы на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ этапах анализа и проектирования ИС.

**Ответ: начальных**

406. Какие специалисты заказчика проходят обучение на этапе анализа в соответствии с методологией On Target ?

1. конечные пользователи системы
2. **ключевые пользователи, администраторы, участники проекта внедрения**
3. на этапе анализа специалисты заказчика обучение не проходят

**ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СОПРОВОЖДЕНИЯ ИС**

**ПК 6.1**

407. Одним из критериев выбора рационального состава ПО ИС является:

1. **соотношение производительность/стоимость**
2. надежность и отказоустойчивость ПО
3. масштабируемость ПО

408.Процедуры управления, регламентирующие некоторые процессы в ИС или их часть

1. **администрирование**
2. инфраструктура
3. регистрирование

409. Функциональные области управления, относящиеся к системному администрированию, определены в спецификациях ISO, и ориентированы на управление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: ресурсами**

**ПК 6.3**

410. Консультант Плюс - это:

1. **справочно-правовая система**
2. база данных
3. информационно-правовая система

411. В ИС Консультант Плюс включаются документы следующих видов:

1. консультации
2. графики и рисунки по ситуациям
3. **нормативные правовые акты РФ**

412.Возможности ИС Консультант Плюс:

1. добывание, но не хранение и систематизация вышедших и выходящих документов
2. затруднительный поиск нужного документа в нужный момент времени
3. **получение новых документов, внесение изменений и дополнений в старые документы**

**УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**ПК 6.2**

413. Какие задачи выполняет системный администратор в ИС?

a) Разработка программного обеспечения

**b) Поддержка и управление сетевой инфраструктурой**

c) Написание технической документации

414. Программное обеспечение в контексте ИС – это программы и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_системы, управляющие аппаратным обеспечением и выполняющие специфические задачи

**Ответ: операционные**

415.Какова основная функция операционной системы в ИС?

a) Выполнение математических вычислений

**b) Управление аппаратными ресурсами и обеспечение интерфейса для приложений**

c) Создание веб-страниц

416. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ информационной системы — это процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии со стандартами в проект информационной системы.

**Ответ: проектирование**

**ПК 6.4**

417. Резервное копирование данных в ИС - создание дубликатов данных для предотвращения их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ответ: потери**

418.Что понимается под информационной безопасностью в ИС?

**a) Защита данных от несанкционированного доступа и повреждений**

b) Снижение затрат на оборудование

c) Увеличение скорости обработки данных

419. Для чего используется системное администрирование в ИС?

**a) Обслуживание и настройка аппаратного и программного обеспечения**

b) Обучение пользователей

c) Маркетинговые исследования

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**ПК 6.1**

420. Что включает в себя техническое задание на сопровождение информационной системы?

**a) Описание требований к функциональности и производительности системы**

b) Описание используемых в системе алгоритмов машинного обучения

c) План маркетинговых мероприятий

421. Какие основные требования предъявляются к техническому заданию на сопровождение информационной системы?

**a) Полнота и четкость формулировок**

b) Соответствие требованиям законодательства

c) Применение методов машинного обучения

422. Что из перечисленного относится к методикам разработки технических заданий?

a) Создание UML-диаграмм

**b) Анализ и формализация требований заказчика**

c) Оптимизация алгоритмов машинного обучения

**ПК 6.2**

423. Какие основные типы ошибок могут возникать в программном коде информационной системы?

**a) Синтаксические ошибки**

b) Ошибки в данных

c) Ошибки сетевого подключения

424. Какой метод наиболее часто используется для улучшения качества программного кода?

**a) Код-ревью**

b) Автоматизация тестирования

c) Обучение сотрудников

425.Что включает в себя методика разработки обучающей документации для пользователей информационной системы?

**a) Определение целевой аудитории и целей обучения**

b) Анализ алгоритмов машинного обучения

c) Создание баз данных

**ПК 6.3**

426. Какие достижения мировой и отечественной информатики важны для разработки обучающей документации?

**a) Стандарты и рекомендации по документированию программного обеспечения**

b) Алгоритмы оптимизации

c) Методы машинного обучения

427.Какие методы используются для оценки качества и надежности функционирования информационной системы?

**a) Тестирование и мониторинг системы**

b) Применение искусственного интеллекта

c) Разработка новых алгоритмов

428.При оценке качества информационной системы наиболее важными критериями технического задания являются соответствие требованиям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и производительности.

**Ответ: надежности**

**ПК 6.4**

429. Какие процедуры включают восстановление данных в информационной системе?

**a) Создание резервных копий и их восстановление**

b) Оптимизация алгоритмов

c) Обучение пользователей

430.Что входит в задачи технического сопровождения информационной системы?

a)Создание обучающих программ

b) Разработка новых алгоритмов

**c) Обновление программного обеспечения**

431.Какие методы используются для обновления программного обеспечения информационной системы?

**a)** Разработка новых алгоритмов

b) **Установка патчей и обновлений**

c) Создание обучающих программ

432. Экспертная система – это система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**Ответ: экспертизы.**

**ПК 6.5**

433. Какие задачи выполняет системный администратор при сопровождении информационной системы?

**a) Мониторинг работы системы и устранение неисправностей**

b) Разработка новых программных решений

c) Создание маркетинговых стратегий

434.Что понимается под техническим сопровождением информационной системы?

**a) Обеспечение стабильной работы и своевременное обновление системы**

b) Разработка новых функциональных возможностей

c) Проведение маркетинговых исследований

435.Каковы основные процедуры технического сопровождения информационной системы?

a)Проведение обучающих семинаров

b) Разработка новых алгоритмов

**с)** **Обеспечение безопасности данных и обновление ПО**

436. Какой процесс включает в себя регулярная установка актуального программного обеспечения и баз данных для поддержания актуальности и безопасности информационной системы?

a) Тестирование

b) Мониторинг

**c) Обновление**

437. Какой документ определяет требования и процедуры для восстановления данных информационной системы в случае сбоя или потери данных?

a) Руководство по эксплуатации

b) Техническое задание

**c) План восстановления после сбоев (DRP)**

438. Цель интеграции для разработчиков интеллектуальных систем - обеспечить создание единых инструментальных средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** и к ее обработке, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

**Ответ: информации**

439. Этап реализации экспертной системы заключается в настройке и доработке программного инструмента, наполнении базы**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**Ответ: знаний**

**УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ**

**ПК 7.1**

440. К какой категории можно отнести язык SQL

* 1. **Язык декларативной семантики**
  2. Процедурный
  3. Низкого уровня

441. Какие задачи позволяет решить применение диаграмм «сущность-связь» (ER)

a) Систематизация

**b) Все перечисленные задачи**

c) Коммуникации

442. Связи модели «сущность-связь» тип «многие ко многим» в реляционной базе данных реализуются через

**a) Промежуточную таблицу**

b) Первичный ключ

c) UNION

443. Проактивный мониторинг и анализ включает в себя анализ логов, метрик производительности и событий, а также использование \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ обучения для прогнозирования потенциальных сбоев.

**Ответ: машинного**

444. Что такое триггер в реляционных СУБД?  
a**) Программный код, автоматически выполняемый при проведении определенного действия с таблицей**b) Один из видов индекса  
c) Схема базы данных

445. Какой метод используется для выявления и диагностики технических проблем в базах данных и серверах, включающий в себя анализ зависимостей между компонентами системы и их взаимодействие в реальном времени?

**a) Анализ зависимостей и взаимодействий (Dependency and Interaction Analysis)**

b) Анализ бизнес-процессов (BPA)

c) Технический аудит

446. Внешний \_\_\_\_\_ в базе данных - это столбец который содержит ссылку на первичный ключ другой таблицы. **Ответ: ключ (key)**

**ПК 7.2**

447.Какая из перечисленных реляционных СУБД относится к свободно-распространяемым

* 1. **PostgreSQL**
  2. MS SQL
  3. Oracle

448. В SQL-запросах WHERE выполняется до группировки и применяется к строкам, а HAVING – после группировки и применяется к **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**Ответ: группам**

449. Как проще всего в SQL провести подсчет вида «топ-3» товара по объему продаж в каждой категории

a) С помощью цикла

**b) С помощью оконной (аналитической) функции**

c) В SQL это невозможно

450. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_в базе данных – это набор связанных между собой операций в базе данных, выполняемых как единое целое

**Ответ: транзакция**

**ПК 7.3**

451. Можно ли применять поля из исходной записи в SQL-запросе с агрегирующими функциями, если они не прописаны в выражении GROUP BY

a) Да, можно

**b) Нельзя. Даже если не будет выдана ошибка результат будет некорректным**

c) Зависит от СУБД

452. Может ли подзапрос в SQL содержать ссылку на поле внешнего запроса

a) Да, для всех типов

b) Нет

**c) Только зависимый подзапрос**

453. Какой подзапрос SQL может располагаться в секции FROM

a) Зависимый

**b) Независимый**

c) Оконный

**ПК 7.4**

454. В каком типе баз данных нет необходимости в нормализованной структуре

a) В OLTP (транзакционных, с регулярными изменениями данных)

**b) В OLAP (аналитических, без изменений, но с постоянными запросами на выборку в различных разрезах)**

c) В любых

455. Каким образом можно интегрировать реляционную базы данных в объектно-ориентированное программное обеспечение, с возможностью работы с записями через объектный интерфейс

**a) С помощью ORM – объект-реляционное отображение.**

b) Это невозможно

c) С помощью хранимых процедур

456. Если не использовать выражение GroupBy сколько строк выдаст SQL-запрос с присутствующими агрегирующими функциями

a) Будет ошибка

**b) Только одну строку**

c) По числу записей

457. Материализованное представление в базе данных - это физическая таблица, которая хранит результат **\_\_\_\_\_\_\_** запроса и периодически обновляется.

**Ответ: SQL**

**ПК 7.5**

458. Какова последовательность проектирования и реализации базы данных

1. **Концептуальная модель базы данных -> Логическая модель базы данных -> Физическая модель базы данных**
2. Логическая модель -> Концептуальная модель
3. Физическая модель базы данных -> Логическая модель -> Концептуальная модель

459. В реляционной модели данных база данных состоит из

1. **Группы взаимосвязанных таблиц**
2. Множества объектов key-value
3. Сцепного списка

460. Каким образом можно повысит эффективность сопровождения базы данных

1. **Разработать некоторую систему именования полей и таблиц и в дальнейшем строго ее придерживаться**
2. Использовать имена вида field01
3. Разработать справочники

**СЕРТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**ПК 7.2**

461. Проведение аттестации организует:

**а) Федеральные органы государственной власти**

b) Органы государственной власти субъектов Российской Федерации

с) Органы местного самоуправления

462. Какие объекты информатизации могут подлежать аттестации?

1. **Государственные и муниципальные информационные системы**
2. Информационные системы управления производством, неиспользуемые организациями оборонно-промышленного комплекса
3. Помещения, непредназначенные для ведения конфиденциальных переговоров (защищаемые помещения)

463. Какой порядок представления документов верен?

1. Орган по аттестации - Владелец ОИ - ФСТЭК России (территориальный орган ФСТЭК России)
2. **Владелец ОИ - Орган по аттестации - ФСТЭК России (территориальный орган ФСТЭК России)**
3. Орган по аттестации - ФСТЭК России (территориальный орган ФСТЭК России) - Владелец ОИ

**ПК 7.3**

464. Существует ряд национальных, государственных и международных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, посвященных вопросам стандартизации, оценки качества и сертификации программных средств и систем качества предприятия.»

**Ответ: стандартов**

465. На чем основано определение ошибки?

1. **на эталонном состоянии объекта**
2. на случайном обнаружении ошибки
3. на поисковой деятельности

466. Какие факторы влияют на степень качества программного средства?

1. технология проектирования
2. **надёжность; защищённость; сопровождаемость; переносимость (мобильность)**
3. сопровождение

467. Совокупность нескольких базовых стандартов и/или других нормативных документов с четко определенными и гармонизированными подмножествами обязательных и дополнительных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций – это **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**стандартов.

**Ответ: профиль**

ПК 7.4

468. Целями применения стандартов являются - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_трудоемкости, длительности проектов ПС, повышение качества разрабатываемых ПС, разработке, эксплуатации и сопровождении, обеспечение возможности расширять программное средство по набору прикладных функций и масштабировать в зависимости от размерности решаемых задач и другое являются:

**Ответ: снижение**

469. Совокупность нескольких базовых стандартов и/или других нормативных документов с четко определенными и гармонизированными подмножествами обязательных и дополнительных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций – это:

1. **профиль стандартов**
2. группа стандартов
3. классификация стандартов

470. Совокупность организационных структур, методик, технологий и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством – это:

1. **система качества**
2. стандартизация
3. сертификация

**ПК 7.5**

471. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- средства поддерживают коллективную разработку сложных проектов, используются на этапе системного анализа, разработки технического задания и спецификаций, проектирования концептуальной и логической структур ПС и баз данных (БД), поддерживают автоматическую кодогенерацию и позволяют значительно снижать уровень системных, алгоритмических и программных ошибок при разработке ПО.

**Ответ: case**

472. Вставьте пропущенное слово

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_является основным методом измерения качества, определения корректности, реальной надежности и безопасности функционирования программ на всех этапах ЖЦ ПС.

**a)Тестирование**

b)Сертификация

c)Авторизация

473. Вставьте пропущенное слово:

Целью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПС является удостоверение их качества, надежности и безопасности применения

a)внедрения

b)тестирования

**c)сертификации**

474. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_программного средства – это совокупность свойств программного средства, обуславливающая его пригодность удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности в соответствии с его назначением.

**Ответ: качество**

1. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Верный ответ | Критерии |
| 1 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 2 | эстетика | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 3 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 4 | Возрождения (Возрождение, возрождения) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 5 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 6 | философии (философия) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 7 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 8 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 9 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 10 | диалектика | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 11 | обыденным | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 12 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 13 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 14 | социализации | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 15 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 16 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 17 | этика | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 18 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 19 | онтологическая | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 20 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 21 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 22 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 23 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 24 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 25 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 26 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 27 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 28 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 29 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 30 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 31 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 32 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 33 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 34 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 35 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 36 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 37 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 38 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 39 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 40 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 41 | внешний | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 42 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 43 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 44 | атрибуция | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 45 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 46 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 47 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 48 | компромисс | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 49 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 50 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 51 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 52 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 53 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 54 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 55 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 56 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 57 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 58 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 59 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 60 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 61 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 62 | ФИФА (FIFA) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 63 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 64 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 65 | скелет | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 66 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 67 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 68 | ФОЛ (фол) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 69 | нагрузки | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 70 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 71 | 0 (ноль, нуль) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 72 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 73 | равны | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 74 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 75 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 76 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 77 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 78 | линейными | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 79 | направление | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 80 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 81 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 82 | истинно | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 83 | ложны | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 84 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 85 | схема | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 86 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 87 | нет | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 88 | системы (система) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 89 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 90 | подсистема | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 91 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 92 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 93 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 94 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 95 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 96 | непрерывной (непрерывная) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 97 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 98 | полной (полная) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 99 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 100 | случайной (случайная) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 101 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 102 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 103 | планировщик | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 104 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 105 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 106 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 107 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 108 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 109 | команд (команды) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 110 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 111 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 112 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 113 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 114 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 115 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 116 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 117 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 118 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 119 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 120 | периферийные | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 121 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 122 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 123 | вывода | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 124 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 125 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 126 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 127 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 128 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 129 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 130 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 131 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 132 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 133 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 134 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 135 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 136 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 137 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 138 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 139 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 140 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 141 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 142 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 143 | жадный (жадным) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 144 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 145 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 146 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 147 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 148 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 149 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 150 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 151 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 152 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 153 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 154 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 155 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 156 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 157 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 158 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 159 | управление | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 160 | 18 (восемнадцать, восемнадцати) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 161 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 162 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 163 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 164 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 165 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 166 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 167 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 168 | регистрации (регистрация) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 169 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 170 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 171 | социального | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 172 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 173 | опасна | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 174 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 175 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 176 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 177 | нейрон | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 178 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 179 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 180 | увеличивается | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 181 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 182 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 183 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 184 | а | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 185 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 186 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 187 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 188 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 189 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 190 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 191 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 192 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 193 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 194 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 195 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 196 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 197 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 198 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 199 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 200 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 201 | база | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 202 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 203 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 204 | локальная | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 205 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 206 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 207 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 208 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 209 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 210 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 211 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 212 | b | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 213 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 214 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 215 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 216 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 217 | a | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 218 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 219 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 220 | c | 1балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 221 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 222 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 223 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 224 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 225 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 226 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 227 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 228 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 229 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 230 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 231 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 232 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 233 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 234 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 235 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 236 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 237 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 238 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 239 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 240 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 241 | коммутатор (switch) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 242 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 243 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 244 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 245 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 246 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 247 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 248 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 249 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 250 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 251 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 252 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 253 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 254 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 255 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 256 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 257 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 258 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 259 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 260 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 261 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 262 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 263 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 264 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 265 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 266 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 267 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 268 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 269 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 270 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 271 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 272 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 273 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 274 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 275 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 276 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 277 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 278 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 279 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 280 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 281 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 282 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 283 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 284 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 285 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 286 | цикл | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 287 | каскадной (каскадная, каскад, водопадная, водопадной, водопад, waterfall) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 288 | а | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 289 | а | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 290 | с | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 291 | последовательным (последовательный, serial, sequential) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 292 | с | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 293 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 294 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 295 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 296 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 297 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 298 | сase | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 299 | web.config | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 300 | средства | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 301 | UML | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 302 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 303 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 304 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 305 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 306 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 307 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 308 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 309 | мобильность | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 310 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 311 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 312 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 313 | транспортная (транспортной) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 314 | линейное | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 315 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 316 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 317 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 318 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 319 | изморфной | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 320 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 321 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 322 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 323 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 324 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 325 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 326 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 327 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 328 | быстрее | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 329 | SILK | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 330 | с | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 331 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 332 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 333 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 334 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 335 | качества | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 336 | Ганта (Гантта, Гант) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 337 | верификацией | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 338 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 339 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 340 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 341 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 342 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 343 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 344 | функциональное | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 345 | конфигурация | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 346 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 347 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 348 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 349 | бюджет | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 350 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 351 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 352 | проектирование | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 353 | валидация | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 354 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 355 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 356 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 357 | функциональность | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 358 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 359 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 360 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 361 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 362 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 363 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 364 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 365 | недостатков | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 366 | цикл | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 367 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 368 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 369 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 370 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 371 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 372 | while | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 373 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 374 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 375 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 376 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 377 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 378 | href | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 379 | submit | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 380 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 381 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 382 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 383 | <li> (li) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 384 | <p> (p) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 385 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 386 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 387 | дефектов (багов, ошибок) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 388 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 389 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 390 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 391 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 392 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 393 | работающим | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 394 | системное | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 395 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 396 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 397 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 398 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 399 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 400 | последней | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 401 | проект | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 402 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 403 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 404 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 405 | начальных | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 406 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 407 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 408 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 409 | ресурсами | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 410 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 411 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 412 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 413 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 414 | операционные | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 415 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 416 | проектирование | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 417 | потери | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 418 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 419 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 420 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 421 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 422 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 423 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 424 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 425 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 426 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 427 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 428 | надежности | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 429 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 430 | с | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 431 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 432 | экспертизы | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 433 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 434 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 435 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 436 | с | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 437 | с | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 438 | информации | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 439 | знаний | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 440 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 441 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 442 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 443 | машинного | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 444 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 445 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 446 | ключ (key) | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 447 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 448 | группам | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 449 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 450 | транзакция | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 451 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 452 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 453 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 454 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 455 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 456 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 457 | SQL | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 458 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 459 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 460 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 461 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 462 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 463 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 464 | стандартов | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 465 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 466 | b | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 467 | профиль | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 468 | снижение | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 469 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 470 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 471 | case | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |
| 472 | a | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 473 | c | 1 балл – полное соответствие  0 баллов – остальные случаи |
| 474 | качество | 3 балла – полное соответствие  1 балл - ответ правильный, но не полный  0 баллов – остальные случаи |