



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе профессионального модуля)

ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Богатырева Т.Н.
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.2/23 |

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Паспорт фонда оценочных средств | 3 |
| 1.1 Область применения фонда оценочных средств..... | 3 |
| 1.2 Результаты освоения дисциплины..... | 3 |
| 2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания | 3 |
| 3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации | 10 |
| 4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование..... | 17 |

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.3/23 |

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.

1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих профессиональных компетенций согласно учебному плану:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 5.8 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при проектировании и разработке информационных систем.

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|--|
| Разработка модулей программного обеспечения для | ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на | Н 5.1.01 Навыки/практический опыт: Анализировать предметную область. Н 5.1.02 Использовать инструментальные средства обработки информации. |

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.4/23 |

| | | |
|---------------------|---|---|
| компьютерных систем | информационную систему | <p>Н 5.1.03 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Н 5.1.04 Определять состав оборудования и программных средств разработки</p> <p>Уметь:</p> <p>У 5.1.01 Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</p> <p>У 5.1.02 Выполнять анализ предметной области.</p> <p>У 5.1.03 Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>У 5.1.04 работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Знать:</p> <p>З 5.1.01 Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.</p> <p>З 5.1.02 Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>З 5.1.03 Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p> <p>З 5.1.04 Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> |
| | ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>У 5.2.01 Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>У 5.2.02 Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знать:</p> <p>З 5.2.01 Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>З 5.2.02 Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>З 5.2.03 Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> |

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.5/23 |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>З 5.2.04 Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>З 5.2.05 Методы и средства проектирования информационных систем.</p> <p>З 5.2.06 Основные понятия системного анализа</p> |
| | ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Н 5.3.01 Навыки/практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Н 5.3.02 Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> |
| | | <p>Уметь:</p> <p>У 5.3.01 Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p> |
| | | <p>Знать:</p> <p>З 5.3.01 Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>З 5.3.02 Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>З 5.3.03 Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>З 5.3.04 Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента</p> |
| | ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Н 5.4.01 Навыки/практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Н 5.4.02 Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Н 5.4.03 Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> |
| | | <p>Уметь:</p> |

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.6/23 |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>У 5.4.01 Умения: Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых систем</p> <p>У 5.4.02 Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>У 5.4.03 Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> |
| | | <p>Знать:</p> <p>З 5.4.01 Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>З 5.4.02 Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>З 5.4.03 Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p> <p>З 5.4.04 Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> |
| | ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>У 5.5.01 Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием</p> <p>Знать:</p> <p>З 5.5.01 Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Н 5.6.01 Навыки/практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Н 5.6.02 Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>Н 5.6.03 Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> | |

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.7/23 |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Уметь:</p> <p>У 5.6.01 Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>У 5.6.02 Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> |
| | | <p>Знать:</p> <p>З 5.6.01 Основные модели построения информационных систем, их структура.</p> <p>З 5.6.02 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> |
| | ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | <p>Н 5.7.01 Навыки/практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Н 5.7.02 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> |
| | | <p>У 5.7.01 Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>У 5.7.02 Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени</p> |
| | | <p>З 5.7.01 Знания: Системы обеспечения качества продукции.</p> <p>З 5.7.02 Методы контроля качества в соответствии со стандартами</p> |

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- контрольные вопросы к темам практических занятий.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- тестовые задания открытого типа;
- билеты для экзамена.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.8/23 |

Критерии оценивания теоретических знаний:

«*Отлично*» - ставится, если обучающийся:

- а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

«*Хорошо*» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«*Удовлетворительно*» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;
- б) дает неточные формулировки понятий и терминов;
- в) затрудняется обосновать свой ответ;
- г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;
- д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;
- е) излагает материал недостаточно связанно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«*Неудовлетворительно*» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания практических умений:

«*Отлично*» ставится, если обучающийся:

- а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;
- б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.9/23 |

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.10/23 |

«Хорошо» - 61-80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к практическим занятиям

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

1. Практическое занятие «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»
2. Практическое занятие «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»
3. Практическое занятие «Оценка экономической эффективности информационной системы»
4. Практическое занятие «Разработка модели архитектуры информационной системы»
5. Практическое занятие «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»
6. Практическое занятие «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»
7. Практическое занятие «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»
8. Практическое занятие «Реинжиниринг методом интеграции»
9. Практическое занятие «Разработка требований безопасности информационной системы»
10. Практическое занятие «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»
11. Практическое занятие «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»
12. Практическое занятие «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»
13. Практическое занятие «Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию»
14. Практическое занятие «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»
15. Практическое занятие «Изучение средств автоматизированного документирования»

МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.

1. Практическое занятие «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода»
2. Практическое занятие «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»
3. Практическое занятие «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.11/23 |

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

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем

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

Контрольные вопросы к темам профессионального модуля

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.12/23 |

Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем

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

Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем

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

Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем

1. Перечень и комплектность документов на информационные системы

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.13/23 |

согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования

2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.
3. Построение и оптимизация сетевого графика.
4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация
5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация
6. Самодокументирующиеся программы.
7. Назначение, виды и оформление сертификатов.

МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.

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

1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации
3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
5. Сервисно - ориентированные архитектуры.
6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков

Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем

1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
6. Настройки среды разработки
7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
8. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
9. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стилль программирования
10. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.14/23 |

11. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
12. Разработка графического интерфейса пользователя.
13. Отладка приложений. Организация обработки исключений.
14. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
15. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
16. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
17. Организация файлового ввода-вывода.
18. Процесс отладки. Отладочные классы.
19. Спецификация настроек типовой ИС.

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем

Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем

1. Организация тестирования в команде разработчиков
2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
3. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования
4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
5. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоеви ошибок.
6. Выявление ошибок системных компонентов.
7. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.

Задания открытого типа

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.15/23 |

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

Задания открытого типа

1. _____ информационных систем - это процесс определения и документирования требований к системе, а также разработка ее архитектуры и компонентов.

Ответ: Проектирование

2. Разработка _____ систем включает в себя множество этапов, начиная от сбора требований и заканчивая тестированием и поддержкой системы.

Ответ: информационных

3. Основными целями разработки информационных систем являются повышение эффективности работы, улучшение качества обслуживания клиентов и снижение _____ на обработку данных.

Ответ: затрат

4. Системный подход к разработке информационных систем предполагает рассмотрение _____ как единого целого, где все компоненты взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом.

Ответ: системы

5. Требования играют ключевую роль в процессе _____ информационных систем, поскольку они определяют функциональность и поведение системы.

Ответ: разработки

6. Сбор и _____ требований включает в себя определение потребностей пользователей, выявление ограничений и определение критериев успеха проекта.

Ответ: анализ

7. Функциональность при _____ информационных систем включает набор функций и возможностей, которые система должна предоставлять пользователям.

Ответ: проектировании

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.16/23 |

8. Для анализа и спецификации функциональных требований используются различные _____, такие как диаграммы вариантов использования, сценарии использования и таблицы решений.

Ответ: методы

9. При разработке информационных систем используются различные технологии и инструменты, включая CASE-средства, системы управления требованиями и _____ моделирования.

Ответ: системы

10. Проектирование _____ данных включает в себя выбор оптимальной модели данных, определение структуры таблиц, разработку схем нормализации и обеспечение целостности данных.

Ответ: баз

11. Для проектирования баз данных используются различные методологии, такие как IDEF1X, Entity-Relationship Modeling и _____ нормальных форм.

Ответ: метод

12. Проектирование пользовательского интерфейса включает в себя разработку структуры экрана, определение расположения элементов _____ и разработку графических элементов.

Ответ: управления

13. При _____ пользовательского интерфейса используются различные принципы, такие как удобство использования, единообразие и гибкость.

Ответ: проектировании

14. Выбор технологий и инструментов основывается на требованиях к _____, доступных ресурсах и предпочтениях разработчиков.

Ответ: системе

15. Процесс разработки программного обеспечения включает в себя этапы _____, разработки, тестирования, внедрения и поддержки системы.

Ответ: проектирования

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.17/23 |

Образец билетов для экзамена

Билеты по дисциплине «МДК 05.01 Проектирование и дизайн ИС»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Жизненный цикл проекта
2. Постройте диаграмму UML моделирования конкретного веб-сервиса

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Стратегия комплексной автоматизации. Реинжиниринг бизнес-процессов.
2. Постройте диаграмму UML моделирования интернет-магазина по продаже цветов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Что определяет образ продукта и границы проекта?
2. Рассчитайте базовую стоимость верстки по предложенному макету

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Какие лица заинтересованы в разработке веб-проектов
2. Настроить предложенный документ по ГОСТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.18/23 |

Вопросы:

1. Влияние UML на процесс разработки
2. Разработать и презентовать модель продвижения аккаунта. Тематика: веб-разработчик, фрилансер

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Назовите стратегические документы, которые могут разрабатываться в компании и применяться в работе
2. Составьте резюме на Junior-frontend разработчика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Назовите стадии развития информационных систем компаний
2. Произведите инжиниринг бизнес-процесса в колледже

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Принцип Парето на примере веб-сферы
2. Произведите реинжиниринг бизнес-процесса в колледже

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Что определяют бизнес-требования и бизнес-правила?
2. Постройте модель бизнес-процесса развития для веб-студии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.19/23 |

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Классификация практик разработки веб-проектов и работа с заинтересованными лицами в их рамках
2. Выполнить практическое задание по MySQL

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Плюсы и минусы UML проектирования
2. Разработайте план развития бизнес-процесса «Приемная комиссия ВПолК»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Нормализация таблиц в базе данных
2. Предложите план развития интернет-магазина на ближайшие полгода после первого релиза

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Какие артефакты пришли на смену техническому заданию?
2. Разработать и презентовать модель продвижения аккаунта в Instagram. Тематика: кулинарный блог

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.20/23 |

1. Что такое найденные сообщения?
2. Юрист в сфере информационных технологий

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Какой смысл вкладывают в понятие эктора?
2. Каковы ключевые факторы успеха реинжиниринга бизнес-процессов?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. В чем состоит различие между диаграммой последовательностей и диаграммой кооперации?
2. Примеры механизмов, участвующих в функциональной модели, построенной с помощью методологии IDEF0

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Распределение обязанностей между участниками проекта
2. Начало какого этапа жизненного цикла ИС знаменует собой создание диаграммы классов?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Методология IDEF0. Назначение. Виды диаграмм. Модели AS-IS, TO-BE и SHOULD-BE
2. Написать главу технического задания по предложенной тематике.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.21/23 |

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Система стандартизации, сертификации и система обеспечения качества продукции
2. Расскажите, для чего проводится SWOT-анализ. Назовите разделы SWOT-анализа.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Экономический расчет базового индивидуального проекта
2. Какие лица заинтересованы в разработке веб-проектов?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Понятие дизайна. Что такое Web-дизайн. Дизайн-концепция
2. Плюсы и минусы UML проектирования

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Зона ответственности дизайнера продукта. Роль и задачи дизайна в жизненном цикле продукта.
2. Принцип «вертикального сжатия процесса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Аутсорсинг информационных технологий
2. Возможно ли построить цепочку основных процессов такого типа: **Снабжение комплектующими – Производство – Продажа — IT-обеспечение – Доставка**

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.22/23 |

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Потребность в творчестве в мире цифровых технологий. Креативное мышление: метод абстракции.
2. Управление ИТ-персоналом

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Понятие презентации проекта
2. Решите задачу. За неделю вам необходимо разработать и выпустить в интернет mvp-версию интернет-магазина. У вас в команде: продакт менеджер, стажер- веб-дизайнер, middle backend и junior frontend. Как необходимо распределить задачи между коллективом, чтобы успеть выполнить в срок и согласовать полученный результат?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Data-Driven Design: теория. Источники данных и метрики. Толкование данных и принятие решения.
2. Методы оптимизации бизнес-процессов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
2. Оптимизация бизнес-процесса «Покупка товаров на Ozon»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

| | | |
|-----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ПМ.05.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | С.23/23 |

Экзамен по дисциплине: МДК 05.01 «Проектирование и дизайн ИС»

Вопросы:

1. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы
2. Бизнес-аналитика в ИТ

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, Сетевого и системного администрирования»

Протокол № 9 от «21 » мая 2025 г

Председатель методической комиссии _____/Т.Н. Богатырева/