

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Институт экономики и предпринимательства

Е.А. Колеганов

Методические рекомендации по освоению профессионального
модуля **ПМ.05 «Проектирование и разработка
информационных систем»**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией Института экономики и
предпринимательства ННГУ для студентов специальности 09.02.07
«Информационные системы и программирование»

УДК 004(075)
ББК 32.81я723

Методические рекомендации по освоению профессионального модуля ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»: Автор: Колеганов Е.А. учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2020. – 22 с.

Рецензент: к.ф.-м.н., доцент Рузанов П.А.

Учебно-методическое пособие содержит рекомендации и пояснения для студентов специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по организации учебной деятельности в рамках освоения ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем». В них представлены общие указания для подготовки и выполнению различных видов аудиторных работ, а также по организации самостоятельной работы студентов.

Ответственная за выпуск:

председатель методической комиссии Института экономики и предпринимательства Едемская С.В.

УДК 004(075)
ББК 32.81я723

Е.А. Колеганов

© Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, 2020

Оглавление

Пояснительная записка	4
Общие рекомендации по изучению профессионального модуля	6
Методические рекомендации по работе с литературой.....	6
Методические рекомендации по составлению конспекта.....	7
Методические рекомендации по составлению опорного конспекта.....	7
Методические рекомендации по написанию реферата.....	7
Этапы подготовки реферата	8
Методические рекомендации по составлению таблиц	8
Методические рекомендации по созданию презентаций	9
Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения	10
Методические рекомендации по прохождению тестирования	11
Подготовка к практическим занятиям	11
Порядок организации самостоятельной работы студентов.....	13
Методические рекомендации по выполнению самостоятельных практических заданий	13
Подготовка к выполнению лабораторной работы.....	14
Порядок организации промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу	15
Примерный перечень теоретических вопросов к квалификационному экзамену	16
Примерный перечень практических заданий к квалификационному экзамену.....	17
Критерии оценивания	21

Пояснительная записка

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к уровню подготовки специалистов среднего звена. Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по организации учебной деятельности в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем» (междисциплинарных курсов). В них представлены общие указания для подготовки и выполнению различных видов аудиторных работ, а также по организации самостоятельной работы студентов.

Программа профессионального модуля направлена на освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля
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	Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем
	Раздел 2. Разработка кода информационных систем МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем
	Раздел 3. Тестирование информационных систем МДК. 05.03 Тестирование информационных систем
	Раздел 4. Программное обеспечение автоматизированных информационных систем МДК. 05.04 Программное обеспечение автоматизированных информационных систем
	Раздел 5. Разработка Web-приложений МДК. 05.05 Разработка Web-приложений

В результате изучения ПМ.05 обучающийся должен иметь **практический опыт**: в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; в обеспечении сбора данных для анализа, использования и функционирования информационной системы; в программировании в соответствии с требованиями технического задания; в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; в применении методики тестирования разрабатываемых приложений; в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; в разработке документации по эксплуатации информационной системы; в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; в модификации отдельных модулей информационной системы.

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.

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.

Общие рекомендации по изучению профессионального модуля

Для успешного овладения программой междисциплинарного курса необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия;
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по профессиональному модулю; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой профессиональным модулем. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе ПМ.05.

Основной материал представлен в лекциях преподавателей. Запись лекции – одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения;
2. Чтение текста;
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении,

сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект - вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. Этапы составления опорного конспекта:

1. Изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
2. Установить логическую связь между элементами темы;
3. Представить характеристику элементов в краткой форме;
4. Выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Этапы подготовки реферата

1. Определить идею и задачу реферата.

2. Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.

3. Найти нужную литературу по выбранной теме.

4. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

Только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части:

– введение – значение проблемы, ее актуальность;

– текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;

– заключение;

– список использованной литературы.

Методические рекомендации по составлению таблиц

Таблица - вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы

Этапы составления таблицы:

1. Изучить информацию по теме.

2. Выбрать оптимальную форму таблицы.

3. Информацию представить в сжатом виде.

4. Заполнить основные графы таблицы. Критерии оценки:

– соответствие содержания теме;

- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Презентация – вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Power Point.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

1. Изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
2. Установить логическую связь между элементами темы;
3. Представить характеристику элементов в краткой форме;

4. Выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;

5. Оформить работу и предоставить к установленному сроку. Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

1. Собрать и изучить литературу по теме.
2. Составить план или графическую структуру сообщения.
3. Выделить основные понятия.
4. Ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения.
5. Оформить текст письменно (если требуется). Критерии оценивания

информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;

- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых обучающийся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
2. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.
3. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.
4. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
5. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к практическому занятию по междисциплинарным курсам следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе МДК;
- изучить конспект лекций по данной теме;
- повторить основы работы с соответствующим видом программного обеспечения;
- повторять основные термины;
- логично строить диаграммы и схемы информационных систем

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все практические задания, предусмотренные рабочей программой, представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Критерии оценивания выполненных практических работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по междисциплинарным курсам МДК предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой МДК.

Самостоятельная работа студентов является обязательным элементом подготовки специалиста среднего звена. Она является оцениваемой и включается в технологическую карту МДК.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных практических заданий

Практическое задание – это вид самостоятельной работы, предполагающий выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению практических заданий:

- ознакомится с тематикой и содержанием задания;

- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах;
- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе;
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий;
- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполнения самостоятельных практических заданий:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Подготовка к выполнению лабораторной работы

1. Студент должен прийти на лабораторное занятие подготовленным по данной теме.
2. Каждый студент должен знать правила по технике безопасности при работе в компьютерной лаборатории.
3. После проведения работы студент представляет письменный отчет.
4. До выполнения лабораторной работы у студента проверяют знания по выявлению уровня его теоретической подготовки по данной теме.
5. Отчет о проделанной работе следует выполнять в рабочей тетради в клетку. Содержание отчета указано в описании лабораторной работы или практического занятия.
6. Зачет по данной лабораторной работе или практическому занятию студент получает при положительных оценках за теоретические знания и отчет по

лабораторной работе или практическому занятию, общий зачет – при наличии зачетов по всем лабораторным работам и практическим занятиям.

Порядок организации промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

Формы проведения промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен, курсовая работа

Наименования разделов профессионального модуля	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2
Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	дифференцированный зачет
Раздел 2. Разработка кода информационных систем МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем	экзамен
Раздел 3. Тестирование информационных систем МДК. 05.03 Тестирование информационных систем	экзамен
Раздел 4. Программное обеспечение автоматизированных информационных систем МДК. 05.04 Программное обеспечение автоматизированных информационных систем	дифференцированный зачет
Раздел 5. Разработка Web-приложений МДК. 05.05 Разработка Web-приложений	экзамен, курсовая работа
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ: КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за дифференцированный зачет в соответствии с набранными в течение семестра оценками. При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Дифференцированный зачет проводится в устно-письменной форме. Билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, представленные в календарно-тематическом планировании МДК.

Экзамен проводится в устно-письменной форме. Билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все обязательные виды

запланированных учебных заданий, представленные в календарно-тематическом планировании МДК.

Процедура защиты курсовой работы включает доклад студента по содержанию курсовой работы, в пределах не более десяти минут демонстрацией презентации, выполненной в PowerPoint, вопросы к студенту и ответы на них. При оценке курсовой работы учитываются следующие факторы: актуальность темы исследования, степень самостоятельности выполнения работы, новизна выводов и конструктивность предложений, качество используемого материала, уровень грамотности (общий и специальный), а также порядок оформления.

Примерный перечень теоретических вопросов к квалификационному экзамену

1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем.
2. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
3. Методы и средства проектирования информационных систем. CASE-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
4. Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.
5. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
6. Экспертные системы. Системы реального времени.
7. Основные понятия качества информационной системы.
8. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
9. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем.
10. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
11. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.
12. Выбор средств обработки информации.
13. Определение конфигурации информационной системы.
14. Выбор технических средств.

15. Понятие спецификации языка программирования.
16. Синтаксис языка программирования. Стил ь программирования.
17. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
18. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).
19. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
20. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.
21. Основные понятия WEB.
22. Язык гипертекстовой разметки HTML.
23. Каскадные таблицы стилей CSS.
24. Структура html документа
25. Объекты JavaScript

Примерный перечень практических заданий к квалификационному экзамену

Задание 1.

Разработать графический интерфейс информационной системы аптечного пункта. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 2.

Разработать графический интерфейс информационной системы подбора комплектующих компьютера. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы

Задание 3.

Разработать графический интерфейс информационной системы проката велосипедов. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 4.

Разработать графический интерфейс информационной системы фитнес-клуба. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 5.

Разработать графический интерфейс информационной системы отдела кадров. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 6.

Разработать графический интерфейс информационной системы библиотеки. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 7.

Разработать графический интерфейс информационной системы шиномонтажной. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 8.

Разработать графический интерфейс информационной системы кинопроката. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 9.

Разработать графический интерфейс информационной системы парикмахерской. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 10.

Разработать графический интерфейс информационной системы пилотматериалов. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 11.

Разработать графический интерфейс информационной системы компании по перевозке грузов. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 12.

Разработать графический интерфейс информационной системы планирования времени. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 13.

Разработать графический интерфейс информационной системы школы. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 14.

Разработать графический интерфейс информационной системы подбора автозапчастей. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 15.

Разработать графический интерфейс информационной системы телевизионной мастерской. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 16.

Разработать графический интерфейс информационной системы управления объектами «Умный дом». Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 17.

Разработать графический интерфейс информационной системы электронного документообеспечения. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 18.

Разработать графический интерфейс информационной системы управления зоомагазина. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 19.

Разработать графический интерфейс информационной системы подбора музыкальных инструментов. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Задание 20.

Разработать графический интерфейс информационной системы университета. Реализовать алгоритм ввода данных, их обработки и выдачи результата. Провести тестирование работы системы, выполнив ввод указанных преподавателем данных, и получить результат, используя возможности созданной информационной системы.

Критерии оценивания

– Оценка «освоен»: Представлен развернутый ответ на теоретические вопросы, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников.

– Оценка «не освоен»: Теоретические вопросы не раскрыты, в решении практического задания допущены существенные ошибки ввиду незнания алгоритмов решения, либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретических и практического вопросов билета.

Евгений Александрович **Колеганов**

Методические рекомендации по освоению профессионального
модуля **ПМ.05 «Проектирование и разработка
информационных систем»**

Учебно-методическое пособие

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского».
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.