

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

ПРОГРАММА ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

форма обучения очная

квалификация – программист

Москва – 2023

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
математических дисциплин и ИТ-
технологий

Протокол от 21 апреля 2023 г. № 8

Председатель ПЦК

 /Рядинская Л.В.


РАССМОТРЕНА

на заседании Педагогического совета

Протокол от 28 апреля 2023 г. № 5

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Заместитель директора по методической
работе

 / Ю.И. Богомолова/
Подпись ФИО

Разработчик:

Рядинская Л.В., преподаватель АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта оценочных средств	4
2.Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене по модулю	8
3.Контрольно-оценочные средства для экзамена по модулю ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей	10
4.Пакет экзаменатора	12
5.Критерии оценки	15

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

Комплект контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей основной образовательной программы (ООП) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547) и рабочей программы профессионального модуля ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей, Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей.

Экзамен включает: практический экзамен, защиту портфолио.

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

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене по модулю является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям, а также общих компетенций.

Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по текущему контролю (защита контрольных работ, тестирование, защита ЛПЗ, решение ситуационных задач) и по промежуточному (МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, учебной практике УП.02 и производственной практике ПП.02).

1.2 Таблица сочетаний проверяемых ПК и ОК:

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций	Показатели оценки результата	Форма экзамена по модулю
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.	Практическое задание №1

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций	Показатели оценки результата	Форма экзамена по модулю
на предмет взаимодействия компонент	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Практическое задание 2.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
Раздел 3. Математическое моделирование		

ПК 2.1.	Разрабатывать и оформлять	
В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций	Показатели оценки результата	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация ответственности за принятые решения Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. 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	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	

<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Эффективное выполнение правил ТБво время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик. Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ ПО МОДУЛЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНО

2.1. Общие компетенции, для проверки сформированности которых используется портфолио: ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8.

2.2. Требования к портфолио: Тип портфолио: портфолио смешанного типа.

Основные требования:

Обязательные документы:

- сводная ведомость оценивания экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей;
- аттестационный лист по учебной практике, дневник обучающегося;
- аттестационный лист по производственной практике, дневник обучающегося;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики (по профилю специальности).

Дополнительные материалы:

- доклады участников научно-практических конференций;
- результаты участия во внеурочной научно-исследовательской деятельности;
- грамоты за спортивные и общественные достижения;
- дипломы и свидетельства за участие в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства по специальности «Программирование в компьютерных системах»;
- портфолио в электронном виде (сообщения, рефераты, доклады, отчеты по практическим занятиям, видеоматериалы, фотоматериалы, презентации профессиональной направленности, выполненные обучающимися во время самостоятельной работы);
- свидетельства, подтверждающие участие в коллективных творческих мероприятиях (ведущий тематического вечера, член жюри, участник слета, участник турпохода, и т. д.).

Требования к структуре оформлению и защите портфолио:

1. Портфолио оформляется обучающимися в течение всего периода освоения профессионального модуля, в том числе в период учебной и производственной практики.
2. Оформление в соответствии с эталоном (титульный лист, паспортпортфолио);
3. Защита портфолио в виде компьютерной презентации, выполненной в среде PowerPoint.

2.3. Карта формирования общих компетенций Критерии оценки портфолио

№	Показатель оценки результата	Документ портфолио	Оценка сформированности компетенции (да\нет)
ОК 1.	наличие положительных отзывов от руководителя учебной практики; наличие положительных отзывов с места производственной практики;	характеристика с места прохождения практики; дневник учебной и производственной практик; аттестационные листы	
ОК 4. ОК 5.	Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использование информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- портфолио в электронном виде (сообщения, рефераты, доклады, отчеты по практическим занятиям, видеоматериалы, фотоматериалы, презентации профессиональной направленности, выполненные обучающимися во время самостоятельной работы);	
ОК 7	-оказание помощи участникам команды; - наличие положительных отзывов от наставников и руководителей коллектива при прохождении производственной практики	портфолио в электронном виде (сообщения, рефераты, доклады, отчеты по практическим занятиям, видео материалы, фотоматериалы, презентации профессиональной направленности, выполненные обучающимися во время самостоятельной работы)	
ОК 8	-наличие самостоятельно разработанных технологических документов, - наличие положительных отзывов с мест прохождения производственной практики	характеристика с места прохождения практики; -результаты участия в спортивных и общественных мероприятиях свидетельства, подтверждающие участие в коллективных творческих мероприятиях (ведущий Тематического вечера, член жюри, участник слета, участник турпохода, и т.д.).	

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ ПМ. 02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

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

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

3.1 Выполнения задания в ходе экзамена

3.1.1 Комплект экзаменационных материалов

Задание для экзаменуемого

Практическое задание 1.

МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК1 – ОК 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой, компьютером.

Время выполнения 40 минут

Задание 1. Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 3. Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 4. Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 5. Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 6. Произведите анализ предметной области Магазина бытовой

техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 7. Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 8. Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 9. Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 10. Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Практическое задание 2.

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.5., ОК1 – ОК 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой, компьютером.

Время выполнения 40 минут

Задание 1. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 2. Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3. Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 4. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 5. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 6. Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 7. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 8. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 9. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 10. Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Практическое задание 3.

МДК.02.03 Математическое моделирование

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК1 – ОК 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой, компьютером.

Время выполнения 40 минут

Задание 1. Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

- А) поддерживает сетевые протоколы;
- Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;
- В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;
- Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

Задание 2. Укажите сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые системы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Задание 3. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 4. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 5. Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 6. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в

информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 7. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 8. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 9. Создайте новую информационную базу, дайте ей название «Помощник». Добавьте в конфигурацию четыре подсистемы: «Работа с Поставщиками», «Работа С Покупателями», «Организация», «Бухгалтерия».

Создайте новый объект Документ. Задайте имя документа – Приходная накладная. Представление списка – Приходные накладные.

Эти накладные будут в разделах Работа С Поставщиками и Бухгалтерия.

На закладке Данные создайте реквизит с именем Склад и типом Справочник Ссылка. Склад. В палитре свойств для Склада найдите свойство Значение заполнения и выберите элемент справочника Склады – Основной.

Добавьте табличную часть Материалы. Создайте реквизиты табличной части:

- Материал;
- Количество, тип – Число, длина – 15, точность – 1, неотрицательное;
- Цена, тип – Число, длина – 15, точность – 2, неотрицательное;
- Сумма, тип – Число, длина 20, точность – 2.

Напишите программный код для автоматического расчета суммы в документе и, используя обработчики событий, создайте Процедуры для автоматического пересчета суммы в строках документа «Цена» и «Сумма».

Запустите режим Отладки, создайте пять документов Приходная накладная и заполните их.

Задание 10. Постройте бизнес-процесс «Продажа товара» по образцу в программе «1С: Управление производственным предприятием».

4.ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1.Условия выполнения задания:

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 1

Время выполнения задания – 180 минут

Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 10

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен по модулю ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей:

Задание № 1 – 15 минут

Задание № 2 – 20 минут

Задание № 3 – 5 минут

Всего на экзамен – 12 часов

Экзамен проводится в группе.

Методическое обеспечение: Федеральный Государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, учебный план по профессии, рабочая программа профессионального модуля, методические рекомендации для преподавателя по разработке КОС по результатам освоения профессионального модуля ПМ. 02. Осуществление интеграции программных модулей

Оборудование, инструменты: персональный компьютер, необходимое программное обеспечение: Delphi, MS Excel, браузер Internet Explorer, Блокнот, PowerPoint.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки

№ п/п	Наименование критерия	Максимальная оценка	Оценка за задание
1	Разработана база данных	1	
2	Выбранные типы полей соответствуют представленной информации.	2	
3	В таблицах базы данных определены первичные и внешние ключи	3	
4	База данных заполнена соответствующей информацией	1	
5	Представлена диаграмма базы данных	1	
6	Создано представление Index выводится информация из базы данных об абитуриентах	1	
7	Информация выводится в соответствии с заданием	3	
8	Присутствует ссылка «Добавить абитуриента»	1	
9	Присутствует ссылка «Изменить»	1	
10	Присутствует ссылка «Просмотреть»	1	
11	Присутствует ссылка «Удалить». Происходит изменение в БД	4	
12	Разработано представление для добавления абитуриента. Происходит изменение в БД	4	
13	Разработано представление для просмотра информации об абитуриенте. Происходит изменение в БД	4	
14	Разработано представление для изменения информации об абитуриенте. Происходит изменение в БД	4	
15	Представления «Добавить абитуриента», «Изменить», «Посмотреть» разработаны в соответствии с заданием	6	
16	Разработана страничная навигация	7	
17	Разработана фильтрация данных по специальности обучения	4	
18	Для обязательных полей БД проводится валидация данных со стороны сервера	3	
19	Для обязательных полей БД проводится валидация данных со стороны клиента	3	
20	Вверху каждой страницы присутствует меню (Главная страница, Информация для абитуриентов, Контакты). При нажатии на соответствующие ссылки открываются соответствующие страницы	3	
21	Страница «Информация для абитуриентов» содержит информацию в соответствии с заданием	2	

22	Страница «Контакты» содержит информацию в соответствии с заданием	2	
23	Для всех страниц предусмотрен одинаковый макет и стили	1	
24	Дополнительный вопрос 1 Дополнительный вопрос 2 Дополнительный вопрос 3	3	
	Итого	65	

Количество баллов

менее 30	Не освоен
Более 31-65	освоен

Показатель	Результат	Оценка
1. Выполнено задание	+	- не выполнено задание – оценка <u>«неудовлетворительно»</u>
2. Даны ответы на вопросы	+	- выполнено задание не в полном объеме – оценка <u>«удовлетворительно»</u>
3. Проведен анализ программного продукта.	+	- правильно выполнено задание с недочетами – оценка <u>«хорошо»</u>
4 Сделаны выводы	+	- Правильно выполнено задание – оценка <u>«отлично»</u>

Параметры оценивания:

Профессиональные компетенции считаются освоенными при выполнении задания – экзамен ВПД «освоен». Если задание не выполнено – экзамен ВПД «не освоен»