

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – Специалист по информационным системам

Рязань 2024

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании цикловой комиссии информационных систем и программирования

Протокол №9 от 07.05.2024
Председатель комиссии Юдаев А.Н.

Разработчик: Плужников Иван Михайлович РССК «РГРТУ»

	СОДЕРЖАНИЕ	стр
1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	12
3	КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ПО ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ	22

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

1.1 Общие положения

Оценочные средства разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен», с выставлением оценки за работу, продемонстрированную на экзамене.

1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	5 семестр – текущий контроль 6 семестр - экзамен
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	6 семестр - текущий контроль 7 семестр – дифференцированный зачет 7 семестр - курсовой проект
МДК.05.03 Тестирование информационных систем	6 семестр-текущий контроль 7 семестр-текущий контроль 8 семестр-экзамен
Учебная практика	дифференцированный зачёт
Производственная практика	дифференцированный зачёт
Профессиональный модуль	экзамен по модулю

1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.3.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции		Показатели оценки результата
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<ul style="list-style-type: none">– Сформулирована задача по обработке информации;– выполнен анализ предметной области;– выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.– Построена и обоснована модель информационной системы;
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<ul style="list-style-type: none">– выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.– указаны стандарты на оформление алгоритмов;– предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none">– Разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.– при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none">– разработана документация на модули (по перечню в задании);– разработаны модули информационной системы;– соблюдены все требования технического задания при программировании;
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<ul style="list-style-type: none">– Выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы;– информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме;– в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования;– результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами

ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> – Разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; – содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами;
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<ul style="list-style-type: none"> – определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; – выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; – определены конкретные направления модернизации.

Таблица 3

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

--	--

1.4 Паспорт компетенций

ПК/ОК	Умения/знания
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Иметь практический опыт в: Анализе предметной области. Управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы Выполнении работы предпроектной стадии.</p> <p>Уметь: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Проводить анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Знать: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и</p>

	<p>управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки.</p> <p>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Разработке документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять <i>математическую и информационную</i> постановку задач по обработке информации.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знать:</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Методы и средства проектирования информационных систем.</p> <p>Основные понятия системного анализа.</p>
<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировании отдельных модулей информационной системы.</p> <p>Программировании в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения <i>и формулировать его задачи.</i></p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знать:</p>

	<p>Национальную и международную системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода.</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Разработке документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Модифицировании отдельных модулей информационной системы.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Создавать проект по разработке приложения и <i>формулировать его задачи.</i></p> <p>Знать:</p> <p>Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p>

	<p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
<p>ПК 5.5 . Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Применении методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знать:</p> <p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Разработке документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>Формировать отчетную документации по результатам работ.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Знать:</p> <p>Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.</p> <p>Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и</p>

методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.

Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

Знать:

Системы обеспечения качества продукции.

Методы контроля качества в соответствии со стандартами.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

2.1 Показатели оценки портфолио.

Задание: Представьте портфолио

Тип портфолио: портфолио смешанного типа

Проверяемые результаты обучения: ПК 5.5, ПК 5.7, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11

Основные требования

Требования к структуре и оформлению портфолио: комплект документов по производственной практике.

Требования к презентации и защите портфолио: комплект документов по производственной практике рассматривается членами комиссии без участия студента.

Показатели оценки портфолио	
Коды и наименования проверяемых компетенций	Показатели оценки результата
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> – Выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; – информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; – в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; – результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<ul style="list-style-type: none"> – определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; – выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; – определены конкретные направления модернизации.

ОК 02. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

--	--

2.3 Оценочные материалы для экзамена по профессиональному модулю.

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых, пакет для экзаменатора (эксперта) и ведомость результатов экзамена.

Задания включают: комплексное практическое задание.

2.3.1 Задания для экзаменуемых

Задание включает:

Инструкцию

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Создайте папку на рабочем столе, с именем - «квалификационный экзамен - фамилия». В эту папку размещайте все элементы разработанного экзаменационного задания.
3. Разработайте техническое задание.
4. Разработайте и реализуйте базу данных используя MS ACCESS.
5. Разработайте интерфейс приложения используя Visual Studio.
6. Разработайте руководство пользователя.

Максимальное время выполнения задания – 180 мин

Варианты заданий для экзамена по профессиональному модулю.

Разработать информационную систему (база данных - Microsoft Access, приложение для управления базой данных - в среде Visual Studio) для однотабличной базы данных заданной предметной области по варианту задания

1. Произвести анализ предметной области.
2. Разработать техническое задание:
 - 2.1 Основание для разработки;
 - 2.2 Назначение разработки;
 - 2.3 Требование к программе ;

- 2.4 Требование к программной документации.
3. Спроектировать в Microsoft Access однотабличную базу данных для предметной области.
 4. Произвести связь между базой данных и приложением Visual Studio.
 5. Выполнить настройки компонентов связи.
 6. Организовать парольную защиту БД;
 7. Сформировать необходимые запросы;
 8. Организовать поиск в БД;
 9. Организовать функции «добавить, изменить, удалить»;
 10. Организовать фильтрацию данных;
 11. Разработать интерфейс:
 - 11.1 Главное меню;
 - 11.2 Панель инструментов;
 - 11.3 Строка состояния;
 - 11.4 Контекстное меню;
 - 11.5 Всплывающие подсказки;
 - 11.6 Горячие клавиши,
 12. Разработать руководство пользователя.

Вариант 1.

Учет рейтинга теннисистов за 5 лет. Каждая запись содержит поля: фамилия, имя, отчество спортсмена, пол, год рождения, фамилия, имя, отчество тренера, названия стран и пять полей с рейтингом.

Вариант 2.

Сведения о рейсах Аэрофлота. База данных должна содержать следующую информацию: номер рейса, пункт назначения, время вылета, время прибытия, количество свободных мест, тип самолета и его вместимость.

Вариант 3.

Сведения об ассортименте обуви в магазине. База данных должна содержать следующую информацию: артикул, наименование обуви, количество пар, стоимость одной пары, имеющиеся размеры, название фабрики и срок поставки обуви в магазин.

Вариант 4.

Сведения о нападающих команд “Спартак” и “Динамо”. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество, название команды, дату приема в команду, число заброшенных шайб, количество голевых передач, штрафное время и количество сыгранных матчей.

Вариант 5.

Сведения о выборе дисциплины студентом. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество студента, номер зачетной книжки и сведения о том, живет ли студент в общежитии, индекс группы, а также пять дисциплин (1 – желает изучать, 0 – не желает).

Вариант 6.

Журнал регистрации расходов в бухгалтерии. База данных должна содержать следующую информацию: номер пункта, дату перечисления, название организации-получателя, ее адрес и сведения о том, является ли организация коммерческой, а также вид затрат перечисления и общую сумму перечисления.

Вариант 7.

Учет оптовых продаж. База данных должна содержать следующую

информацию: наименование товара, цену единицы товара и дату его поступления, номер партии, размер партии, названии фирмы-покупателя, размер проданной партии, цену единицы товара и дату продажи.

Вариант 8.

Учет лекарств в аптеке. База данных должна содержать следующую информацию: наименование лекарства, стоимость одной единицы, количество единиц, дату изготовления, срок годности, а также название фабрики, где производится данное лекарство, ее адрес.

Вариант 9.

Сведения о ветеранах спорта. Ассоциация ветеранов спорта проводит Всероссийские соревнования ветеранов. Для организации соревнований составляются списки участников, которые используются для размещения спортсменов в гостиницах. Для каждого спортсмена указывается гостиница, номер комнаты и количество мест в комнате. Для нужд самой ассоциации ветеранов спорта необходимо хранить информацию следующего вида: фамилию, имя, отчество спортсмена, возрастную группу, название города и вид спорта.

Вариант 10.

Данные для простой складской системы. База данных должна содержать следующую информацию: уникальный номер поставщика, фамилию, имя, отчество поставщика, название города местонахождения поставщика, а также детали, ее название, цвет, вес и название города хранения деталей этого типа.

Вариант 11.

Сведения об участниках конкурса бальных танцев. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество участника, город, фамилию тренера, оценки за каждый танец.

Вариант 12.

Сведения об успеваемости студентов. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество студента, номер группы, в которой обучается студент, название учебной дисциплины, номер задания, коэффициент сложности, оценку данного студента по данной дисциплине за данное задание от 0 до 1 (как доля сделанной работы).

Вариант 13.

Сведения о месячной зарплате рабочих. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество рабочего, название цеха, в котором он работает, дату поступления на работу. По заработной плате необходимо хранить информацию о ее размере, стаже работника, его разряде и должности.

Вариант 14.

Учет изделий, собранных в цехе за неделю. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество сборщика, количество изготовленных изделий за каждый день недели отдельно, название цеха, а также тип изделия и его стоимость.

Вариант 15.

Учет изделий категорий А, В, С, собранных рабочим цеха за месяц. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество рабочего, название цеха, количество изделий по категориям, количество рабочих в цехе и фамилию начальника цеха.

Вариант 16.

Сведения об абонентах АТС. База данных должна содержать следующую

информацию: фамилию, имя, отчество владельца телефона, год установки телефона, номер телефона, тип установки телефона (спаренный или нет), льготу (процентную скидку при оплате).

Вариант 17.

Сведения об ассортименте игрушек в магазине. База данных должна содержать следующую информацию: название игрушки, ее цену, количество, возрастную категорию детей, для которых она предназначена, а также название фабрики и города, где изготовлена игрушка.

Вариант 18.

Результаты сессии на первом курсе. База данных должна содержать следующую информацию: индекс группы, фамилию, имя, отчество студента, пол студента, семейное положение и оценки по пяти экзаменам.

Образец экзаменационного билета по модулю

Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ	
ОДОБРЕНО Цикловой комиссией Информационных систем и программирования Протокол № __ от _____ 20__ г. Председатель ЦК: _____ А.Н. Юдаев	Экзаменационный билет № 1 по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 4, группы: ИСП-42, ИСП-43

Разработать информационную систему (база данных - Microsoft Access, приложение для управления базой данных - в среде Visual Studio) для однотабличной базы данных заданной предметной области по варианту задания

1. Произвести анализ предметной области.
2. Разработать техническое задание:
 - 2.1 Основание для разработки;
 - 2.2 Назначение разработки;
 - 2.3 Требование к программе ;
 - 2.4 Требование к программной документации.
3. Спроектировать в Microsoft Access однотабличную базу данных для предметной области.
4. Произвести связь между базой данных и приложением Visual Studio.
5. Выполнить настройки компонентов связи.
6. Организовать парольную защиту БД;
7. Сформировать необходимые запросы;
8. Организовать поиск в БД;
9. Организовать функции «добавить, изменить, удалить»;
10. Организовать фильтрацию данных;
11. Разработать интерфейс:
 - 11.1 Главное меню;
 - 11.2 Панель инструментов;

- 11.3 Строка состояния;
 - 11.4 Контекстное меню;
 - 11.5 Всплывающие подсказки;
 - 11.6 Горячие клавиши,
12. Разработать руководство пользователя.

Преподаватель: _____ Плужников И.М.

Критерии оценки

Код и наименование компетенции	Показатели оценки результата	Оценка
Подготовленный продукт/осуществленный продукт		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<ul style="list-style-type: none"> – Сформулирована задача по обработке информации; – выполнен анализ предметной области; – выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. – Построена и обоснована модель информационной системы; 	Освоил
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> – выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. – указаны стандарты на оформление алгоритмов; – предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. 	Освоил
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> – Разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. – при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; 	Освоил
ПК5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> – разработана документация на модули (по перечню в задании); – разработаны модули информационной системы; – соблюдены все требования технического задания при программировании; 	Освоил

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> – Разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; – содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; 	освоил
--	---	--------

2.3.2 Пакет для экзаменатора

Инструкция

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.
2. Проверить наличие на компьютерах программ С#, Microsoft Access, текстового редактора.
3. Ознакомьте экзаменуемых с заданиями.
4. Выдайте экзаменуемым билеты с заданием.
5. Дайте время 5 мин. для ознакомления экзаменуемых с содержанием экзаменационного билета.
6. Расскажите экзаменуемым порядок прохождения экзамена и оформление ответов на билет (куда и в какую папку поместить выполненное по билету задание, порядок проверки ответов студентов).
7. Ответьте на вопросы экзаменуемых.
8. Проведите экзамен.
9. Изучите комплекты документов по производственной практике экзаменуемых.
10. Проверьте выполненные работы студентов, используя ведомость контроля результатов (приложение 1) и поставьте оценку, используя критерии оценивания (п.3).
11. Заполните ведомость результатов экзамена (п.2.3.3).
12. Объявите результаты экзаменуемым.

Всего на экзамен – 180 мин

Оцениваемые компетенции	Основные показатели оценки результатов	Номер и содержание задания
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<ul style="list-style-type: none"> – Сформулирована задача по обработке информации; – выполнен анализ предметной области; – выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. 	Профессиональная задача

	– Построена и обоснована модель информационной системы;	
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> – выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. – указаны стандарты на оформление алгоритмов; – предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. 	Профессиональная задача
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> – Разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. – при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; 	Профессиональная задача
ПК5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> – разработана документация на модули (по перечню в задании); – разработаны модули информационной системы; – соблюдены все требования технического задания при программировании; 	Профессиональная задача
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> – Разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; – содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; 	Профессиональная задача

Условия выполнения задания

Требования охраны труда: проводится инструктаж по ТБ при работе с компьютером.

Оборудование: лаборатория **Организации и принципов построения информационных систем**, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Литература для экзаменуемых: отсутствует.

Дополнительная литература для экзаменатора: отсутствует.

Проведение оценки

Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, критериями оценки, и комплектом документов по производственной практике.

2.3.3 Ведомость результатов экзамена квалификационного в части оценки общих и профессиональных компетенций

Номер учебной группы ИСП-42 Код и наименование специальности:
09.02.07 Информационные системы и программирование, профессионального модуля Код и наименование профессионального модуля (вида профессиональной деятельности):
ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

№	Ф.И.О. экзаменуемого	Компетенции											Оценка уровня освоения ВПД	Оценка за квалификационный экзамен
		ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ОК		
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	011-09		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														

Подписи членов экзаменационной комиссии:

1. _____/_____/_____
2. _____/_____/_____
3. _____/_____/_____

Дата: «__» _____ 20__ г.

Всего часов _____

Секретарь учебной части

«__» _____ 20__ г.

3 КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
95 – 100%	5	Отлично
94 – 75%	4	Хорошо
74 – 60%	3	Удовлетворительно
менее 60%	2	Неудовлетворительно

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p>

	<p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>
<p>ПК 5.6</p> <p>Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>
<p>ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области;</p>

	<p>собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>
<p>ПК 5.2</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>
<p>ПК 5.3</p> <p>Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в</p>

	<p>спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p>
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p>

	<p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. 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
ОП 02. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;

	- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

Ведомость контроля результатов экзамена по модулю ПМ 05.

№	Фамилия студента	Оценка	1. Анализ пр. обл	2. Техническое задание	3. Проектир. БД.	5. Связь БД с программой	6. Настройка компонентов связи	7. Парольная защита	8. Формирование запросов	9 Поиск в БД	10. Функции Добав. Изм. Удал.	11. Фильтрация данных	12 Главное меню	12. Панель инструментов	12.. Строка состояния	12..Контекстное меню	12.. Всплывающие подсказки	12.. Горячие клавиши	13. Руководство пользователя
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			