

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 МДК

МДК. 05.02 РАЗРАБОТКА КОДА 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, преподаватель РССК «РГРТУ»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК	4
2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	7
3 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК	7
4 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ	16

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

1.1 Общие положения

Оценочные средства разработаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МДК.05.02 Разработка кода информационных систем.

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: 6 семестр – оценка по результатам текущего контроля успеваемости, 7 семестр – курсовой проект, дифференцированный зачет.

Обучающийся должен владеть сформированными компетенциями в соответствии с ФГОС СПО, учебным планом:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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.

**1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.
Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Виды аттестации	
		<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
Умения			
Осуществлять постановку задачи по обработке информации.	Формирование требований заказчика	+	+
Выполнять анализ предметной области.	Обследование предметной области	+	
Осуществлять выбор модели и средства построения ИС и программных средств.	Использование модели и средств построения ИС и программных средств.	+	
Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Осуществление математической и информационной постановки задачи	+	
Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ	Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.	+	
Разрабатывать графический интерфейс приложения	Использование графического интерфейса приложения.	+	
Создавать и управлять проектом по разработке приложения	Формулирование задач по созданию и управлению проектом	+	
Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям	+	
Знания			
Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Описание применения основных процедур и методов решения задач обработки информации	+	+
Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Описание использование платформ для создания и управления информационной системы	+	

Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.	Описание применения каскадной и спиральной моделей информационных систем	+	+
Основные процессы управления проектом разработки	Описание использования процессов управления проектом разработки	+	
Методы и средства проектирования разработки и тестирования информационных систем.	Описание основных методов и средств проектирования информационных систем.	+	
Систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.	Описание системы стандартизации, сертификации и системы обеспечения качества продукции	+	

2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для текущего контроля используется: оценка выполнения контрольных работ.

Формами промежуточной аттестации являются: 6 семестр – оценка по результатам текущего контроля успеваемости, 7 семестр – курсовой проект, дифференцированный зачет.

3 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

6 семестр - оценка по результатам текущего контроля успеваемости (контрольная работа);

7 семестр - курсовой проект, дифференцированный зачет.

Оценка по результатам текущего контроля успеваемости

Контрольная работа

Текст задания:

1. Разработка однотабличной базы данных в среде Microsoft Access.
2. Привязка базы данных к Visual Studio.
3. Разработка приложения для управления созданной базы данных в среде Visual Studio .
4. Формирование запросов к БД функций «добавить», «изменить», «удалить»
5. Разработка пользовательского интерфейса.

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 кафедры ВТ. База данных должна содержать следующую информацию: индекс группы, фамилию, имя, отчество студента, пол студента, семейное положение и оценки по пяти экзаменам.

Перечень объектов контроля:

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результатов
Умения	
Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ	Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.

Разрабатывать графический интерфейс приложения	Использование графического интерфейса приложения.
Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все пункты задания при наличии полностью работающей программы по заданию.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены все пункты задания при наличии полностью работающей программы по заданию, и наличии незначительных недоработок по 5 пункту.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены 3 пункта задания при наличии полностью работающей программы по заданию и наличии недоработок в 4 и 5 пунктах.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено менее 3 пунктов задания.

Время на выполнение: 90 мин.

Курсовой проект

Задание: Разработка информационной системы (база данных - Microsoft Access, приложение для управления базой данных - в среде C#) для следующей предметной области:

Содержание курсового проекта (отчета)

ВВЕДЕНИЕ.

- 1 Разработка технического задания:
 - 1.1 Основание для разработки;
 - 1.2 Назначение разработки;
 - 1.3 Требование к программе и программному изделию;
 - 1.4 Требование к программной документации;
 - 1.5 Техничко-экономическое обоснование;
- 2 Разработка технического проекта:
 - 2.1 Определение функций и составных частей ИС;
 - 2.2 Контекстная диаграмма ;
 - 2.3 Декомпозиция ;
- 3 Проектирование модели данных;
 - 3.1 Диаграмма «сущность – связь»;
 - 3.2 ER – диаграмма ;
 - 3.3 Создание реляционной базы данных;
 - 3.4 Модель пользовательского интерфейса;
- 4 Реализация проекта:
 - 4.1 Организация парольной защиты;

- 4.2 Формирование запросов;
 - 4.3 Организация поиска;
 - 4.4 Организация фильтрации данных;
 - 4.5 Организация функций «Добавить, изменить, удалить»;
 - 4.6 Разработка интерфейса;
 - 4.7 Тестирование;
 - 4.8 Инсталляция;
 - 4.9 Руководство оператора.
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ.
- СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Тематика курсовых проектов

- 1. Учет призывников
- 2. Книжный магазин.
- 3. Студенческая библиотека.
- 4. Производственный цех.
- 5. Отдел кадров предприятия.
- 6. Городская больница.
- 7. Склад оптовой продукции.
- 8. Учет клиентов в ателье
- 9. Салон сотовой связи
- 10. Справочник спортсменов высшей лиги
- 11. Служба занятости
- 12. Справочник экскурсионного обслуживания
- 13. Учет обмена в квартирном бюро

Перечень объектов контроля:

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результатов
Умения	
Осуществлять постановку задачи по обработке информации.	Формирование требований заказчика
Выполнять анализ предметной области.	Обследование предметной области
Осуществлять выбор модели и средства построения ИС и программных средств.	Применение выбранной модели и средств построения ИС и программных средств.
Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Осуществление математической и информационной постановки задачи
Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ	Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.
Разрабатывать графический интерфейс приложения	Использование графического интерфейса приложения.

Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи	Формулирование задач по созданию и управлению проектом
Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям

Знания	
Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Описание применения основных процедур и методов решения задач обработки информации
Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Описание использование платформ для создания и управления информационной системы
Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.	Описание применения каскадной и спиральной моделей информационных систем
Основные процессы управления проектом разработки	Описание процессов управления проектом разработки.
Методы и средства проектирования информационных систем.	Описание основных методов и средств проектирования и тестирования информационных систем.
Систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.	Описание системы стандартизации, сертификации и системы обеспечения качества продукции

Критерии оценки курсового проекта.

Итоговая оценка по курсовому проекту выставляется непосредственно после защиты проекта студентом.

Порядок защиты курсового проекта

Курсовой проект представляется и защищается в сроки, предусмотренные графиком выполнения курсовых проектов по дисциплине.

Курсовой проект должен быть сдан преподавателю-руководителю не позднее, чем за 5 дней до назначенного срока защиты.

Если курсовой проект не представлен в назначенный срок по уважительной причине, студенту определяется новый срок представления проекта.

Если курсовой проект был представлен в срок, но при этом не соответствовал требованиям по содержанию и (или) оформлению, то такой проект возвращается студенту на доработку.

Положительно оцененный руководителем курсовой проект подлежит защите.

Процедура защиты состоит из краткого выступления студента по содержанию работы (5-7 минут), ответов студента на вопросы, обсуждения качества работы и ее окончательной оценки.

Выступление в ходе защиты должно быть четким и лаконичным; содержать основные направления работы над темой курсового проекта, выводы и результаты проведенного исследования.

Интересные по тематике, форме и содержанию курсовые проекты могут рекомендоваться для представления на студенческих научно-практических конференциях, для публикации, представляться на конкурс студенческих письменных работ и использоваться в учебном процессе.

Итоговую оценку по курсовому проекту определяют следующие критерии:

1. Содержание курсового проекта:
 - глубокая теоретическая проработка исследуемых вопросов на основе анализа нормативных источников;
 - полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
 - умелая систематизация данных в виде диаграмм, моделей, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением результатов, проблем, тенденций в конкретной сфере;
 - аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
2. Оформление курсового проекта:
 - отсутствие грамматических и стилистических ошибок;
 - аккуратная сборка (брошюрование) курсового проекта;
 - оформление титульного листа, содержания работы, библиографического списка и приложений в соответствии с требованиями;
 - своевременность представления руководителю;
3. Защита курсового проекта:
 - содержательность выступления;
 - наличие качественной мультимедийной презентации;
 - правильные ответы на вопросы по теме курсового проекта;
 - внешний вид, грамотная речь выступающего.
4. Уровень самостоятельности в процессе работы над курсовым проектом:
 - способность студента к самостоятельному поиску разнообразной информации;
 - умение студента делать собственные выводы, умозаключения в аналитической части курсового проекта.
5. Выполнение основных этапов работы в соответствии с графиком:
 - посещение консультаций по графику;
 - выполнение основных этапов работы в соответствии с планом;
 - своевременная защита курсового проекта.

Время на выполнение: 180 мин.

Дифференцированный зачёт

Текст задания:

1. Разработка 2-х табличной базы данных в среде Microsoft Access.
2. Привязка базы данных к Visual Studio.
3. Разработка приложения для управления созданной базы данных в среде Visual Studio .
4. Формирование запросов к БД функций «добавить», «изменить», «удалить»
5. Разработка пользовательского интерфейса.

Вариант1

Страховая компания: Договоры, Вид страхования.

Вариант2

Реализация готовой продукции: Товары, Покупатели.

Вариант3

Ведение заказов: Заказчики, Заказы.

Вариант4

Бюро по трудоустройству: Работодатели, Соискатели.

Вариант5

Нотариальная контора: Клиенты, Услуги.

Вариант6

Фирма по продаже запчастей: Поставщики, Поставки.

Вариант7

Курсы повышения квалификации: Группы, Преподаватели.

Вариант8

Определение факультативов для студентов: Студенты, Предметы.

Вариант9

Составление учебного плана: Преподаватели, Предметы, Нагрузка

Вариант10

Распределение дополнительных обязанностей: Сотрудники, Виды работ.

Вариант11

Туристическая фирма: Путевки, Клиенты.

Вариант12

Грузовые перевозки: Маршруты, Водители.

Вариант13

Библиотека: Читатели, Выданные книги.

Вариант14

Занятость актеров театра: Актеры, Спектакли.

Вариант15

Аптека: Врач, Лекарство .

Вариант16

Спортклуб: Название секции, Тренер.

Перечень объектов контроля:

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результатов
Умения	
Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ	Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.
Разрабатывать графический интерфейс приложения	Использование графического интерфейса приложения.
Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все пункты задания при наличии полностью работающей программы по заданию.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены все пункты задания при наличии полностью работающей программы по заданию, и наличии незначительных недоработок по 5 пункту.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены 3 пункта задания при наличии полностью работающей программы по заданию и наличии недоработок в 4 и 5 пунктах.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено менее 3 пунктов задания.

4 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения аттестации по МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, необходима 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;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с.

Дополнительные источники:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
<http://real.tepkom.ru/Real OM-CM A.asp>

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17836-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/533817> (дата обращения: 24.10.2023)