

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Программирование клиентских приложений»

Направление подготовки

02.03.03 – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Направленность (профиль) подготовки

Программное обеспечение компьютерных технологий и систем искусственного
интеллекта

Уровень подготовки - бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, защиты курсового проекта. Форма проведения экзамена - тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам и выполнение практических заданий.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

Описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

Описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	Критерий
<i>3 балла (эталонный уровень)</i>	Задача решена верно
<i>2 балла (продвинутый уровень)</i>	Задача решена верно, но имеются неточности в логике решения
<i>1 балл (пороговый уровень)</i>	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
<i>0 баллов</i>	Задача не решена

Описание критериев и шкалы оценивания курсового проекта

Шкала оценивания	Критерий
<i>Оценка «отлично» (эталонный уровень)</i>	курсовый проект выполнен в полном объеме, все аналитические этапы и модели выполнены без ошибок, дана оценка полученных результатов, работа выполнено самостоятельно, работа оформлена аккуратно, соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта, при защите курсового проекта студент ответил на все предложенные вопросы
<i>Оценка «хорошо» (продвинутый уровень)</i>	курсовый проект выполнен в полном объеме, присутствуют незначительные ошибки при проведении анализа и/или при построении моделей, дана оценка полученных результатов, работа выполнена самостоятельно, работа оформлена аккуратно, соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта, при защите курсового проекта студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов не менее 75%)
<i>Оценка «удовлетворительно» (пороговый уровень)</i>	курсовый проект в полном объеме, присутствуют ошибки при проведении анализа и/или при построении моделей, оценка полученных результатов не является полной, работа выполнена самостоятельно, по оформлению работы имеются замечания, частично соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта, при защите курсового проекта студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов не менее 50%)
<i>Оценка «неудовлетворительно»</i>	оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае выполнения хотя бы одного из условий: <ul style="list-style-type: none"> - курсовой проект выполнен не в полном объеме; - присутствуют грубые ошибки при проведении анализа и/или при построении моделей; - работа выполнена не самостоятельно; - не соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта; - при защите курсового проекта студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов менее 50%)

На промежуточную аттестацию выносится тест, два теоретических вопроса и задача. Максимально студент может набрать 12 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который набрал в сумме 12 баллов (выполнил все задания на эталонном уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который набрал в сумме от 8 до 11 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже продвинутого. Обязательным

условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который набрал в сумме от 4 до 7 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или её части)</i>	<i>Вид, метод, форма оценочного мероприятия</i>
Тема 1. Математические и методологические основы проектирования и разработки программных средств.	ОПК-2, ОПК-3	Экзамен Защита курсового проекта
Тема 2. Организация взаимодействия клиентской части с базой данных.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Экзамен Защита курсового проекта
Тема 3. Классы и компоненты. Разработка интерфейса пользователя.	ОПК-3	Экзамен Защита курсового проекта
Тема 4. Установка и сопровождение программных систем.	ОПК-3, ОПК-5	Экзамен Защита курсового проекта

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-2	Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности

Типовые тестовые вопросы:

- 1) Объектный подход к программированию – это:
 1. Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении задачи исследования как объекта
 2. Технология создания сложного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации технологических объектов
 3. Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного типа (класса), а классы образуют иерархию с наследованием свойств

4. Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы как единого объекта
- 2) Выберите существующие прототипы:
 1. **Горизонтальный прототип**
 2. **Вертикальный прототип**
 3. **Эволюционный прототип**
 4. Системный прототип
- 3) Основными требованиями, предъявляемыми к пользовательскому интерфейсу (ПИ), являются:
 1. **ПИ должен содержать систему правил работы оператора, обеспечивающую легкое управление системой**
 2. **ПИ должен обеспечивать возможность легкого исправления ошибок ввода, не должен требовать повторного ввода данных**
 3. ПИ должен обеспечивать возможность чистого удаления данных без возможности восстановления
 4. ПИ должен предусматривать использование только двух видов диалога
- 4) Укажите правильную последовательность этапов при каскадной модели жизненного цикла:
 1. Определение требований -> Тестирование -> Реализация
 2. **Проектирование -> Реализация -> Тестирование**
 3. Проектирование -> Определение требований -> Реализация
 4. Тестирование -> Проектирование -> Реализация
- 5) При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее:
 1. архитектурная обработка программы
 2. **выбор языка программирования**
 3. совершенствование программы
 4. реализация программы
- 6) Что входит в этап создания ПО:
 1. **дизайн**
 2. **кодирование**
 3. **тестирование**
 4. внедрение
- 7) Графический интерфейс -
 1. совокупность средств и правил, которые обеспечивают взаимодействие устройств, программ и человека
 2. комплекс программ, обеспечивающих взаимодействие пользователя и компьютера
 3. **пользовательский интерфейс, в котором для взаимодействия человека и компьютера применяются графические средства**
 4. совокупность средств и правил, которые обеспечивают взаимозависимость графических редакторов
- 8) Первый из этапов, который должен быть выполнен при разработке интерфейса:
 1. **выбор структуры диалога**
 2. возможный сценарий развития диалога
 3. визуальные атрибуты отображаемой информации

4. содержание управляющих сообщений и данных, которыми могут обмениваться человек и приложение

Типовые практические задания:

Задание 1.

Разработать клиентское приложение, обеспечивающее просмотр, добавление, удаление и изменение записей одной из главных таблиц БД с помощью класса *SqlDataAdapter*. Главная форма должна содержать объект *DataGridView* для просмотра записей, а также две кнопки: *Обновить* и *Сохранить*. При нажатии кнопки Обновить в *DataGridView* должны отобразиться новые данные из БД. При нажатии кнопки Сохранить внесенные в набор данных изменения.

Задание 2.

Выполните задание 1 с другой таблицей БД, не используя мастер настройки компонента *SqlDataAdapter* и мастер создания набора данных.

Задание 3.

Создать отчет для просмотра сводной информации одной из подчиненных таблиц БД с использованием группировки по ключевым атрибутам и сортировки.

Критерии выполнения задания 1-3

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал работоспособное приложение с использованием технологии ADO.NET в системе программирования Microsoft Visual C#, выполняющее заданные действия.

Типовые теоретические вопросы:

1. Что такое отчет?
2. Какие средства создания отчетов имеются в Microsoft Visual C#?
3. Перечислите основные объекты Crystal Reports .NET для работы с отчетами.
4. Перечислите основные секции отчета.
5. Перечислите основные объекты RDLC для работы с отчетами.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения

Типовые тестовые вопросы:

- 1) Технологии проектирования – это совокупность ...
 1. **пошаговых процедур, определяющих последовательность технологических операций проектирования**
 2. критериев и правил, на основании которых определяется техническое задание
 3. графических и текстовых средств, определяющих последовательность разработки плана реализации
 4. таблиц, используемых для оценки проектируемой системы в баллах
- 2) На каком этапе жизненного цикла создания ИС проводится анализ предметной области?
 1. Проектирование
 2. Ввод в эксплуатацию
 3. **Предпроектное обследование**

- 4). Сопровождение
- 3) Первый этап в жизненном цикле программы:
 1. **формулирование требований**
 2. анализ требований
 3. проектирование
 4. автономное тестирование
 5. комплексное тестирование
- 4) Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:
 1. **оптимизация**
 2. проектирование
 3. тестирование
 4. программирование
 5. анализ требований
- 5) Самый длительный этап в жизненном цикле программы:
 1. **эксплуатация**
 2. изучение предметной области
 3. программирование
 4. тестирование
 5. корректировка ошибок
- 6) Что выполняется раньше:
 1. **компиляция**
 2. отладка
 3. компоновка
 4. тестирование
- 7) В стадии разработки программы не входит:
 1. **автоматизация программирования**
 2. постановка задачи
 3. эскизный проект
 4. тестирование
- 8) Самый важный критерий качества программы:
 1. **работоспособность**
 2. надежность
 3. эффективность
 4. быстродействие
- 9) Способы оценки качества:
 1. **сравнение с аналогами**
 2. наличие документации
 3. оптимизация программы
 4. структурирование алгоритма
- 10) Что относится к этапу программирования:
 1. **написание кода программы**
 2. разработка интерфейса
 3. работоспособность
 4. анализ требований

- 11) Последовательность этапов программирования:
1. **компилирование, компоновка, отладка**
 2. компоновка, отладка, компилирование
 3. отладка, компилирование, компоновка
 4. компилирование, отладка, компоновка
- 12) Инструментальные средства программирования:
1. **компиляторы, интерпретаторы**
 2. СУБД (системы управления базами данных)
 3. BIOS (базовая система ввода-вывода)
 4. ОС (операционные системы)
- 13) На языке программирования составляется:
1. исполняемый код
 2. объектный код
 3. алгоритм
 4. **исходный код**
- 14) Имена параметров, указанные в прототипе, определении и вызове функции:
1. должны соответствовать друг другу, так как все параметры идентифицируются по имени
 2. **не должны соответствовать друг другу, так как все параметры идентифицируются позицией**
 3. должны соответствовать друг другу, так как все параметры идентифицируются позицией
 4. не должны соответствовать друг другу, так как все параметры идентифицируются по имени
- 15) При разработке сложного ПО основная доля затрат приходится на:
1. отладку
 2. **сопровождение**
 3. разработку
 4. создание спецификаций

Типовые практические задания:

Задание 1. Разработать клиентское приложение, позволяющее открывать и закрывать соединение с БД, обрабатывать возможные ошибки и предоставлять пользователю информацию о них. Приложение должно быть разработано с использованием технологии ADO.NET в системе программирования Microsoft Visual C#.

Задание 2. Разработать клиентское приложение для доступа к БД. Предоставить возможность пользователю задавать параметры соединения посредством вызова диалога настройки соединения. Приложение должно быть разработано с использованием технологии ADO.NET в системе программирования Microsoft Visual C#.

Задание 3. Разработать клиентское приложение для доступа к БД. Предоставить возможность пользователю задавать параметры соединения с помощью конфигурационного файла. Предусмотреть проверку состояния соединения. Приложение должно быть разработано с использованием технологии ADO.NET в системе программирования Microsoft Visual C#.

Задание 4. Разработать клиентское приложение, которое включает следующие типы запросов к БД: статический запрос, параметрический запрос, динамический запрос. Приложение должно быть разработано с использованием технологии ADO.NET в системе программирования Microsoft Visual C#.

Критерии выполнения задания 1-4

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал работоспособное приложение с использованием технологии ADO.NET в системе программирования Microsoft Visual C#, выполняющее заданные действия.

Типовые теоретические вопросы:

1. Обзор технологий доступа к базам данных.
2. Технология ADO.NET.
3. Технология ADO.
4. Технология ODBC.
5. Поясните назначение и назовите основные свойства класса SqlCommand.
6. Перечислите основные типы запросов.
7. Поясните назначение статических запросов.
8. Поясните назначение параметрических запросов.
9. Поясните назначение динамических запросов.
10. В чем состоит опасность использования динамических запросов?
11. С помощью каких объектов осуществляется вызов ХП?
12. В каком виде может быть получен в клиентском приложении результат выполнения ХП?
13. Что такое код ошибки процедуры?
14. Каким образом можно получить код ошибки процедуры в клиентском приложении?
15. Чем отличаются присоединенный и отсоединенный режимы работы с БД?
16. Какие классы предназначены для работы в отсоединенном режиме?
17. Какие классы предназначены для работы в присоединенном режиме?

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-5	Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства

Типовые тестовые вопросы:

- 1) Архитектура «клиент-сервер» использует концепцию открытых систем посредством:
 1. **независимости и стандартизации**
 2. безопасности и надежности
 3. эргономики и удобства
 4. безопасности и эргономики
- 2) Совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ.
 1. аппаратное обеспечение
 2. **программное обеспечение**
 3. компилятор
 4. системный блок
- 3) Модели взаимодействия «клиент-сервер» – это
 1. «тонкий клиент», «толстый клиент» , «файл-сервер»

- 2. «тонкий клиент», «толстый клиент» , «сервер приложения»**
 3. «тонкий клиент», «толстый клиент» , «сервер БД»
 4. «толстый клиент» , «сервер БД», «файл-сервер»
- 4) Назначение программ расширения серверной части –
 1. обмен данными между браузером и файл-сервером
 2. обмен транзакциями между браузером и сервером БД
 - 3. обмен данными между браузером и сервером БД**
 4. обмен транзакциями между браузером и файл-сервером
- 5) «Толстый» клиент – это
 1. бизнес-логика и логика доступа
 2. прикладная логика и логика доступа
 - 3. прикладная логика и бизнес-логика**
 4. прикладная логика
- 6) Сервер БД – это
 - 1. СУБД типа «клиент-сервер»**
 2. СУБД типа «файл-сервер»
 3. локальная СУБД
 4. централизованная СУБД
- 7) Выберите основные недостатки архитектуры «клиент-сервер»
 - 1. Поддержка работы данной системы требует отдельного специалиста**
 - 2. Неработоспособность сервера может сделать неработоспособной всю вычислительную сеть**
 3. Отсутствие дублирования кода программы-сервера программами-клиентами
 4. Так как все вычисления выполняются на сервере, то требования к компьютерам, на которых установлен клиент, снижаются
- 8) При разработке распределенных информационных систем в организации взаимодействия клиентской и серверной части выделяют следующие важные задачи:
 - 1. Перенос персональной базы данных на сервер для последующего ее коллективного использования как корпоративной базы данных**
 - 2. Организация запросов к корпоративной базе данных, размещенной на сервере, со стороны компьютера-клиента**
 3. Разработка серверного приложения для прямого доступа к корпоративной базе данных со стороны компьютера-клиента
 4. Организация транзакций к корпоративной базе данных, размещенной на сервере со стороны компьютера-узла
- 9) К числу основных способов организации запросов к серверной базе данных на языке SQL или с помощью клиентского приложения относятся:
 1. Интерфейс DK-LB
 - 2. Интерфейса OLE DB**
 3. Технологии DCC
 - 4. Технологии ADO**
- 10) Технологии ODBC предназначены для:
 - 1. обеспечения возможности взаимосвязи между различными СУБД и получения от приложения запросов на выборку информации, перевод их на язык ядра адресуемой базы данных для доступа хранимой в ней информации**

2. обеспечения возможности взаимосвязи между различными серверами и связи с оператором
 3. специально предназначенный для SQL интерфейс прикладных программ
 4. специально предназначенный для SQL интерфейс системных программ
- 11) Интерфейс DB-LIB представляет собой:
1. **специально предназначенный для SQL интерфейс прикладных программ.**
 2. специально предназначенный для SQL интерфейс системных программ
 3. обеспечения возможности взаимосвязи между различными серверами и связи с оператором
 4. обеспечения возможности взаимосвязи между различными СУБД и получения от приложения запросов на выборку информации, перевод их на язык ядра адресуемой базы данных для доступа хранимой в ней информации
- 12) К малым интегрированным средствам моделирования относятся:
1. ARIS Toolset
 2. Design/IDEF
 3. **ERwin**
 4. **BPwin**
 5. Designer/2000
 6. Paradigm Plus
- 13) Программное обеспечение делится на классы:
1. Системное ПО и прикладное ПО
 2. **Системное ПО, прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ**
 3. Операционные системы, прикладное ПО, утилиты и драйверы
 4. Прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ
- 14) Инструментальные средства разработки программ – это:
1. **Средства создания новых программ**
 2. Сервисные средства разработки ПО
 3. Средства отладки ПО
 4. Средства тестирования ПО
- 15) Аппаратные инструментальные средства разработки ПО – это:
1. Система для разработки новых программ на конкретном языке программирования
 2. Средства создания и редактирования текстов программ
 3. **Устройства вычислительной системы, специально предназначенные для поддержки разработки ПО**
 4. Программное обеспечение, написанное на языках программирования низкого уровня

Типовые практические задания:

Задание 1

В соответствии с вариантом задания описать клиент-серверную архитектуру, необходимую для разработки информационной системы, определить количество уровней, предложить программные средства поддержки каждого уровня, и обосновать их.

Критерии выполнения задания 1

Задание считается выполненным, если обучающийся предложил современные модели и инструментальные средства для решения задачи, и обосновал их.

Задание 2

В соответствии с вариантом задания выбрать программное обеспечение для наиболее оптимальной реализации работ по разработке базы данных, а именно среду разработки инфологической модели данных, систему управления базой данных; указать преимущества выбранного программного обеспечения перед другими программами-аналогами;

Критерии выполнения задания 2

Задание считается выполненным, если обучающийся выбрал и обосновал предложенные инструментальные средства для решения задачи.

Задание 3

В соответствии с вариантом задания определить необходимые модели данных и инструментальные средства, необходимые для разработки информационной системы, и обосновать их.

Критерии выполнения задания 3

Задание считается выполненным, если обучающийся выбрал типы моделей данных для представления системы, программное обеспечение для разработки, в т.ч. СУБД, систему программирования общего назначения, и обосновал их.

Задание 4

В соответствии с вариантом задания разработать общую структуру информационной системы с клиент-серверной архитектурой, используя двухзвенную модель DBS (сервер баз данных).

Критерии выполнения задания 4

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал двухзвенную модель информационной системы.

Задание 5

В соответствии с вариантом задания разработать общую структуру информационной системы с клиент-серверной архитектурой, используя трехзвенную модель с сервером приложений.

Критерии выполнения задания 5

Задание считается выполненным, если обучающийся разработал трехзвенную модель информационной системы.

Типовые теоретические вопросы:

1. Понятие архитектуры клиент-сервер.
2. Какие модели архитектуры информационных систем Вы знаете?
3. Чем отличается двухзвенная архитектура «клиент-сервер» от многозвенной?
4. Приведите примеры многопользовательских СУБД.
5. Приведите примеры систем программирования общего назначения.
6. Какие средства автоматизации проектирования баз данных Вы знаете?
7. Выполните обзор моделей информационных систем с архитектурой клиент-сервер.
8. Приведите пример двухзвенной модели клиент-сервер.
9. Приведите пример трехзвенной модели клиент-сервер.
10. Выполните обзор технологий доступа к базам данных.
11. Опишите технологию ADO.NET.
12. Приведите примеры инструментов создания установочных пакетов.

Промежуточная аттестация в форме курсового проекта

Типовое задание для курсового проекта по дисциплине:

Главной целью написания курсового проекта является проверка усвоения студентами знаний в области анализа и проектирования информационных систем, умения применять теоретические знания, полученные в ходе лекционных и практических занятий в решении поставленных задач.

Тема курсового проекта выбирается из предложенного перечня. По согласованию с преподавателем студент может выбрать тему, не включенную в рекомендованный перечень.

Названия выбранных студентами тем фиксируются преподавателем. Дублирование работ в пределах одной учебной группы не допускается.

Защита курсового проекта назначается по итогам проверки предоставленной пояснительной записки, оформленной в соответствии с требованиями, и осуществляется в форме ответов на вопросы преподавателя.

Тема курсового проекта: Разработка клиентской части информационной системы.

Пример предметной области: Разработка клиентской части информационной системы, обеспечивающей документооборот и отслеживание производственных показателей малого инновационного предприятия.

Основная цель: разработать клиентское приложение для информационной системы.

Основные задачи:

- 1) разработать спецификацию требований к пользовательскому интерфейсу;
- 2) разработать алгоритмы реализации функциональных требований;
- 3) разработать прототип интерфейса;
- 4) реализовать интерфейс пользователя на языке программирования высокого уровня;
- 5) разработать установочный пакет.

Требования к реализации клиентской части:

- спецификация требований должна включать все выявленные ограничения;
- интерфейс должен включать формы для всех действующих ролей;
- клиентская часть должна быть реализована на языках C# или Java;
- установочный пакет должен содержать все необходимые ресурсы для запуска приложения.

Требования к содержанию пояснительной записки:

- Титульный лист
Задание
Содержание
Введение
- 1 Разработка спецификации требований
 - 2 Проектирование интерфейса пользователя
 - 3 Реализация клиентского приложения
 - 4 Разработка установочного пакета
- Заключение
Список использованных источников
Приложение

Варианты предметных областей для курсового проекта

1. «Парковка».
2. «Выездные медосмотры».

3. «Приют для животных».
4. «Выставочный комплекс».
5. «Услуги SPA-салона».
6. «Птицефабрика».
7. «Справочная система театра».
8. «Отдел автоматизации и сопровождения ПО на предприятии».
9. «Зоомагазин».
10. «Независимая экологическая экспертиза».
11. «Адресное бюро».
12. «Аквапарк».
13. «Дизайн-студия интерьера».
14. «Услуги по пошиву и ремонту трикотажных изделий».
15. «Услуги прачечных».
16. «Рыболовная база».
17. «Санитарная обработка помещений».
18. «Обустройство детских площадок».
19. «Комиссионный магазин».
20. «Телекоммуникационный центр».
21. «Прокат спортивного инвентаря».
22. «Выставка-продажа сельскохозяйственной продукции».
23. «Дневной стационар».
24. «Бюро трудоустройства».
25. «Показ-продажа моделей высокой моды».
26. «Видеопрокат».
27. «Чемпионат мира по футболу».
28. «Риэлторская фирма».
29. «Расписание занятий».
30. «Поликлиника».
31. «Больница».
32. «Агентство недвижимости».
33. «Деканат».
34. «Учет товаров на складе».
35. «Автосервис».
36. «Продажа легковых автомобилей».
37. «Хозяйственный магазин».
38. «Мебельный магазин».
39. «Обувная мастерская».
40. «Тренажерный зал».
41. «Салон красоты».
42. «Автовокзал».
43. «Туристическая фирма».
44. «Продажа компьютерной техники».
45. «Автомагазин».
46. «Спортивные товары».
47. «Аэропорт».
48. «Курьерские службы».
49. «Ресторан».
50. «Автошкола».

Типовые вопросы на защите курсового проекта:

1. Выполните обзор моделей информационных систем с архитектурой клиент-сервер.
2. Приведите пример двухзвенной модели клиент-сервер.
3. Приведите пример трехзвенной модели клиент-сервер.
4. Выполните обзор технологий доступа к базам данных.
5. Опишите технологию ADO.NET.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич, 27.11.25 12:54 (MSK) Простая подпись
Заведующий кафедрой ЭВМ