

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа

О.Б. Прохорова

«09» *сентября* 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ
ПО МДК.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА БАЗ ДАННЫХ
профессиональной образовательной программы
09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Челябинск 2025

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы рассмотрены и одобрены на заседании Научно-методического совета №1, протокол №1 от «09» октября 2025 г.

Составители: Воробьёва Е.Н, Смолин А.В., преподаватели Многопрофильного колледжа ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

Рецензент: Сивачёва А.Н., специалист по УМР Многопрофильного колледжа ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы являются частью учебно-методического комплекса (УМК) по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных, который является частью профессиональной образовательной программы 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Методические рекомендации определяют цели, задачи, порядок выполнения, а также содержат требования к лингвистическому и техническому оформлению курсовой работы, практические советы по подготовке и прохождению процедуры защиты.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	4
2 СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
3 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7
3.1 Выбор темы курсовой работы	7
3.2 Получение индивидуального задания	7
3.3 Составление плана подготовки курсовой работы	7
3.4 Подбор, изучение, анализ и обобщение информации по выбранной теме	8
3.5 Разработка содержания курсовой работы	9
3.5.1 Оглавление	9
3.5.2 Составление раздела «Введение»	9
3.5.3 Разработка основной части курсовой работы.....	10
3.5.4 Составление раздела «Заключение»	13
3.5.5 Составление списка использованных источников	14
4 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ	15
4.1 Оформление курсовой работы	15
4.2 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы.....	18
5 ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	21
5.1 Сроки и порядок представления курсовой работы	21
5.2 Оценка руководителем курсовой работы.....	21
5.3 Защита курсовой работы.....	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Титульный лист к курсовой работе.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Образец задания на курсовую работу.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Образец оформления оглавления	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Образец оформления списка использованных источников.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Примерный список тем курсовых работ.....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Календарный план.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Образец отзыва на курсовую работу	36

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных является промежуточной формой контроля подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в колледже.

Цель курсовой работы – углубить полученные теоретические знания и применить на деле практические умения, полученные студентами, привить способности к самостоятельной исследовательской работе.

В процессе выполнения курсовой работы решаются следующие *задачи*:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по МДК.01.01;
- выработка умений применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач;
- приобретение навыков творческого мышления, обобщения и анализа;
- приобщение к работе со специальной литературой и нормативными актами;
- применение современных методов анализа, оценки, сравнения, выбора и обоснования предлагаемых решений;
- развитие интереса к научно-исследовательской работе.

Обязательным условием успешного выполнения курсовой работы является максимальная самостоятельность при её написании, творческое отношение обучающегося к делу, активность в поиске материала и его индивидуально-аналитической обработке.

На основании требований ФГОС СПО к результатам освоения профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных обучающийся должен продемонстрировать сформированность общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 1.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 1.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2 СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа – это вид самостоятельной творческой работы по систематизации учебного, научного и нормативного материала под руководством преподавателя.

Курсовая работа (далее КР) является итоговой формой контроля знаний. За курсовую работу научным руководителем выставляется дифференцированная оценка, которая вносится в журнал и в зачетную книжку обучающегося. По содержанию курсовая работа может носить исследовательско-практический характер. Курсовая работа по объему должна быть не менее 30-40 страниц печатного текста.

Курсовая работа имеет следующую структуру:

- титульный лист – является первой страницей курсовой работы и содержит основные реквизиты (Приложение А);
- задание на работу содержит основные рекомендации к выполнению КР (Приложение Б);
- оглавление (Приложение В);
- введение;
- основная часть, которая обычно состоит из двух глав: теоретические основы разрабатываемой темы и практическая часть, главы разбиваются на параграфы (два – три параграфа в каждой главе).
- заключение;
- список использованных источников, использованных при составлении курсовой работы (Приложение Г);
- приложения, представленные в виде таблиц, образцов документов, графиков, диаграмм и т.п.

3 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1 Выбор темы курсовой работы

Распределение и закрепление тем производит преподаватель по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных. При закреплении темы соблюдается принцип: одна тема – один студент.

Тематика курсовой работы должна соответствовать содержанию профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

При закреплении темы предоставляется право выбора темы курсовой работы из списка, предложенного преподавателем (Приложение Д).

Документальное закрепление тем производится посредством внесения фамилии студента в перечень тем курсовых работ, утвержденный заместителем директора по учебной работе. Данный перечень тем курсовых работ с конкретными фамилиями обучающихся хранится у преподавателя. Самостоятельно изменить тему курсовой работы обучающийся не имеет права.

3.2 Получение индивидуального задания

После выбора темы курсовой работы преподаватель выдает индивидуальное задание установленной формы. Индивидуальное задание обучающийся обязан получить не позднее, чем за 2 месяца до представления курсовой работы (Приложение Б).

3.3 Составление плана подготовки курсовой работы

В начале работы с преподавателем, являющимся руководителем, составляется план выполнения курсовой работы. Совместно с руководителем необходимо уточнить круг вопросов, подлежащих изучению и исследованию, содержание курсовой работы, сроки её выполнения, перечень источников.

Во избежание проблем, при подготовке курсовой работы обучающемуся необходимо всегда перед глазами иметь:

- 1) Календарный план выполнения курсовой работы (Приложение Е).
- 2) График индивидуальных консультаций руководителя.

Своевременное выполнение каждого этапа курсовой работы – залог успешной защиты.

3.4 Подбор, изучение, анализ и обобщение информации по выбранной теме

Следует помнить, что написание курсовой работы – это систематизированное и отвечающее ее плану изложение обучающимся основных сведений по теме, отражающее его понимание определенных научных проблем. При использовании литературных или нормативных материалов ссылки на источники обязательны.

Прежде чем начать сбор фактического материала, необходимо совместно с руководителем курсовой работы заранее продумать и определить, какие теоретические аспекты и аналитические материалы, технологии и разработки нужно подвергать изучению, за какой период и в каком объеме собирать и анализировать статистическую информацию и т.д.

От того насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит качественное написание работы. Собранный фактический материал оценивается с точки зрения его достоверности, надежности и точности, систематизируется и оформляется в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, технологических карт и т.п.

После того как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможны некоторые изменения в первоначальном варианте плана курсовой работы студента.

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одного раздела к другому, от подраздела к другому подразделу, а внутри подраздела – от вопроса к вопросу.

При сборе информации для курсовой работы не следует забывать о возможностях *сети Интернет*. И если главным источником фундаментальной теоретической и аналитической информации служат библиотечные фонды, то в работе с фактической, новостной и статистической информацией большую помощь может оказать компьютер.

В отличие от печатной информации данные, опубликованные в Интернете, постоянно обновляются, что позволяет оперативно получать информацию по интересующей тематике.

При этом следует учитывать, что ни одна из баз данных Интернета не является всеобъемлющей и качество предоставляемой информации нуждается в критической оценке. Исключение составляют официальные сайты государственных и крупных корпоративных структур, правовые базы, содержащие законодательные и нормативные акты.

Поиск информации в Интернете предлагается проводить с учетом следующих рекомендаций:

- желательно избегать прямолинейного поиска по одному слову, лучше задавать поисковой системе группу ключевых слов или фразу;
- для поиска по группе слов или по ключевой фразе рекомендуется

использовать не любую поисковую систему, а ту, которая наиболее знакома, так как в разных системах используются разные правила для записи группы слов (правила нужно знать);

- при поиске по одному слову целесообразно применять как можно больше разных поисковых систем.

Курсовая работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненная курсовая работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки студента, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

3.5 Разработка содержания курсовой работы

3.5.1 Оглавление

Оглавление курсовой работы (Приложение В) желательно сделать электронным для удобства работы с большим объемом текстового материала. Использование электронного оглавления также демонстрирует освоение общей компетенции ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, которая присутствует во всех специальностях, реализуемых по ФГОС.

3.5.2 Составление раздела «Введение»

Во введении с самого начала объясняется актуальность темы, то есть ее современная научная и практическая значимость, приводится обоснование предпосылок её выбора, перспективность рассматриваемых в работе вопросов. Далее определяются объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи, решаемые в работе, методы исследования.

Объем введения должен быть в пределах 2 страниц. При написании введения необходимо правильно формулировать его элементы (Таблица 1).

Таблица 1 – Требования к структуре введения

Элемент введения	Комментарий к формулировке
Актуальность темы	Раскрывается суть исследуемой проблемы и уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы
Объект исследования	Указывается процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и выбранное для исследования
Предмет исследования	Предмет исследования является частью объекта исследования. Описываются наиболее значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, особенности, характеристики объекта, подлежащие изучению. Предмет исследования часто включается в формулировку темы работы
Цель работы	Должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации
Задачи работы	Определяются исходя из цели работы, как правило, формулируются 3–4 задачи, поскольку описание их решения и составляет содержание разделов и подразделов работы
Информационная база исследования	Перечисляются источники информации, используемые для исследования
Методы исследования	Перечисляются методы исследования, используемые при подготовке работы
Практическая значимость исследования	Описываются возможности применения разработанного программного обеспечения в реальной практике
Структура работы	Перечисляются структурные элементы и кратко излагается содержание разделов работы

3.5.3 Разработка основной части курсовой работы

Основная часть содержит следующие разделы (нумерация приведена как в курсовой работе):

1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1.1 Описание предметной области

Подраздел посвящён исследованию и описанию проблемы, которую планируется автоматизировать с помощью программного обеспечения. Студент должен начать с общего описания проблемы, определяя ключевые задачи и процессы, которые требуют автоматизации. Это может быть, например, улучшение эффективности бизнес-процессов, сокращение ручного труда, устранение повторяющихся операций, повышение точности или удобства работы в конкретной предметной области.

В подразделе «Описание предметной области» указывают:

- 1) описание предметной области и функции решаемых задач;
- 2) перечень входных данных;
- 3) перечень выходных данных;
- 4) ограничения предметной области (если таковые имеются);
- 5) взаимодействие с другими программами.

Общий объем раздела 2-3 листа.

1.2 Описание и обоснование выбора программных средств

Подраздел «Описание и обоснование выбора программных средств» содержит на основании проведенных расчетов и (или) анализов, распределение носителей данных, которые использует программа перечень технических и программных средств, используемых при проектировании информационной системы. Обосновать с привязкой выбранной технологией разработки проекта. Объем 2-3 листа.

1.3 Проектирование и обоснование нормализации базы данных

Подраздел содержит определение исходных отношений, проектирование ER-модели, алгоритм проверки структуры базы данных на соответствие третьей нормальной форме с указанием, в случае разделения таблиц, причин разбиения структуры базы и рисунка полученной схемы данных. Объем 1-2 листа.

Определение исходных отношений.

На первом этапе проектирования необходимо сформулировать исходное отношение, в которое войдут все необходимые для хранения данные.

На следующем этапе необходимо выполнить нормализацию отношений. Нормализация осуществляется постепенно через приведение к первой, второй и третьей нормальным формам.

Отношение находится в первой нормальной форме (сокращённо 1НФ), если все его атрибуты атомарны, то есть если ни один из его атрибутов нельзя разделить на более простые атрибуты, которые соответствуют каким-то другим свойствам описываемой сущности.

Отношение находится во второй нормальной форме (сокращённо 2НФ) тогда и только тогда, когда оно находится в первой нормальной форме и каждый его неключевой атрибут неприводимо зависим от первичного ключа.

Отношение находится в третьей нормальной форме, если оно находится во второй нормальной форме и в нем нет транзитивных зависимостей атрибутов от возможных ключей, т.е. каждый непервичный атрибут нетранзитивно зависит от каждого возможного ключа отношения.

Проектирование ER-модели

В данной части курсовой работы необходимо построить реляционную модуль (ER-модель) базы данных. Для этого необходимо выполнить следующее:

1) Определить сущности модели на основании выделенных отношений. Сущность – это класс однотипных объектов, информация о которых должна быть учтена в модели.

2) Определить атрибуты сущностей. Атрибут сущности – это именованная характеристика, являющаяся свойством сущности.

3) Определить типы связей между отношениями. Связь – это некоторая ассоциация между двумя сущностями. Одна сущность может быть связана с другой сущностью или сама с собою. Связи позволяют по одной сущности находить другие сущности, связанные с ней. Каждая связь может иметь один из следующих типов связи:

- Связь типа один-к-одному означает, что один экземпляр первой сущности (левой) связан с одним экземпляром второй сущности (правой). Связь один-к-

одному чаще всего свидетельствует о том, что на самом деле мы имеем всего одну сущность, неправильно разделенную на две.

- Связь типа один-ко-многим означает, что один экземпляр первой сущности (левой) связан с несколькими экземплярами второй сущности (правой). Это наиболее часто используемый тип связи. Левая сущность (со стороны "один") называется родительской, правая (со стороны "много") – дочерней.

- Связь типа много-ко-многим означает, что каждый экземпляр первой сущности может быть связан с несколькими экземплярами второй сущности, и каждый экземпляр второй сущности может быть связан с несколькими экземплярами первой сущности. Тип связи много-ко-многим является временным типом связи, допустимым на ранних этапах разработки модели. В дальнейшем этот тип связи должен быть заменен двумя связями типа один-ко-многим путем создания промежуточной сущности.

4) Определить ключевые атрибуты и атрибуты, по которым осуществляется связь между сущностями. Ключ сущности – это неизбыточный набор атрибутов, значения которых в совокупности являются уникальными для каждого экземпляра сущности. Неизбыточность заключается в том, что удаление любого атрибута из ключа нарушается его уникальность.

В этом разделе определяются сущности и их атрибуты, описывается процесс нормализации, задаются связи между сущностями, разрабатываются таблицы, индексы и ограничения целостности, а также производится визуализация созданной схемы для наглядного представления структуры базы данных (Рисунок 1).

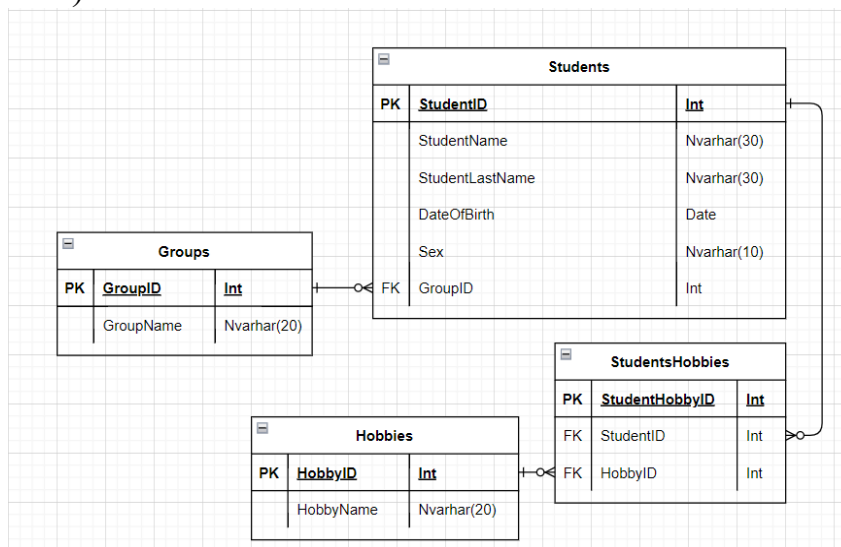


Рисунок 1 – ER-диаграмма

Общий объем главы «Проектирование базы данных» составляет 10-16 листов.

2 РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ

2.1 Разработка базы данных

В подразделе описывается процесс создания базы данных и приложения базы данных.

Создание таблиц

На первом этапе необходимо выбрать СУБД для решения задачи. СУБД делятся на:

- локальные (все части локальной СУБД размещаются на одном компьютере), например, СУБД MS Access или Paradox;
- распределенные (части СУБД могут размещаться на двух и более компьютерах), например My SQL или MS SQL.

Вне зависимости от выбранной СУБД, следующим этапом создания базы данных будет создание таблиц в выбранной СУБД. Таблицы создаются в соответствии с определенными ранее сущностями.

В пояснительной записке следует отразить этап создания таблиц, прокомментировав свои действия и проиллюстрировав их соответствующими скриншотами.

Реализация запросов

На следующем этапе необходимо создать запросы, которые потребуются для реализации форм и отчетов. Запросы проектируются исходя из задач предметной области. В пояснительной записке необходимо отразить текст запроса на языке SQL и описать функцию запроса в разработанной системе.

2.2 Описание программного продукта

Подраздел содержит описание форм и отчетов.

Описание форм

В данной главе описываются формы, созданные в среде Visual Studio для работы с базой данных. Необходимо описать формы и способы перехода между ними. Для каждой формы необходимо указать, на основании каких таблиц или запросов она создана, какие компоненты на ней размещены и для каких целей, описать правила работы с формой.

Описание отчетов

Отчеты предназначены для удобного представления информации, хранящейся в базе данных. Отчеты можно распечатывать, они имеют собственные макеты и позволяют получить информацию в установленной форме. В данной главе необходимо описать все отчеты, требуемые для работы с базой данных, привести их макеты и скриншоты результатов выполнения отчетов.

3.5.4 Составление раздела «Заключение»

В заключении излагаются краткие выводы по результатам выполнения курсовой работы и оценку полноты решений поставленных в работе задач и достижения цели работы; рекомендации по конкретному использованию результатов курсовой работы; оценку результативности или эффективности предполагаемых мероприятий.

При изложении выводов необходимо обязательно указать результаты проведенного исследования (например, «в работе проанализированы..., разработаны, предложены выводы, расчеты, разработки» и т.д.), отразить, насколько выполнена поставленная цель и насколько полно раскрыта тема данной работы.

Текст заключения должен быть написан так, чтобы выводы соотносились с

поставленными во введении целью и задачами исследования.

Текст заключения *не должен* повторять текста введения. Основой его содержания должны стать следующие положения:

- вывод о реализации цели и задач исследования и их практическая значимость;
- перспективы внедрения результатов исследования или дальнейшего развития темы.

3.5.5 Составление списка использованных источников

В список использованных источников включается литература, изученная в процессе подготовки работы. Список использованных источников оформляется в соответствии с правилами, предусмотренными государственными стандартами. Образец списка использованных источников представлен в Приложении Г.

Список использованных источников должен содержать 15-20 источников (книги, учебники, учебные пособия, монографии, материалы периодической печати), с которыми работал автор курсовой работы, не включая в общее количество нормативные правовые акты.

Список использованных источников включает в себя:

- нормативные правовые акты;
- специальная литература;
- практические материалы;
- электронные ресурсы.

Источники размещаются в алфавитном порядке. Для всей литературы применяется сквозная нумерация (*список использованных источников оформляется без точки после номера источника*) (Приложение Г).

В «ПРИЛОЖЕНИИ» должен быть текст кода ПС, контрольные и тестовые примеры, результаты работы ПС, также могут быть документы, на основании которых ведется разработка.

4 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ

4.1 Оформление курсовой работы

Текст работы выполняется на листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм) по ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Основной текст курсовой работы должен быть набран в редакторе Microsoft Word русифицированным шрифтом Times New Roman размером 14 пт с полуторным межстрочным интервалом, красная строка абзаца набирается с отступом 1,25 см. Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее поле – 25 мм, левое поле – 30 мм, правое поле – 10 мм.

Основную часть работы следует делить на главы (разделы), параграфы (подразделы), которые нумеруют арабскими цифрами с абзацного отступа. Главы (разделы) должны иметь порядковую нумерацию 1,2,3 и т.д. в пределах всей курсовой работы, за исключением приложений, начало каждого раздела необходимо начинать с нового листа. Параграфы (подразделы) необходимо нумеровать в пределах каждой главы (раздела), при этом номер включает номер главы (раздела), параграфа (подраздела), разделенные между собой точкой, например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д. После номера главы (раздела) и параграфа (подраздела) в их названии точка не ставится. Заголовки глав (разделов) печатают прописными буквами, а заголовки параграфов (подразделов) – строчными, кроме первой прописной. Заголовки не подчеркивают и не выделяют другим цветом. Разделам «ОГЛАВЛЕНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» номера не присваивают. Заголовки глав (разделов) и параграфов (подразделов) следует печатать с абзацного отступа, перенос слов в заголовках не допускается, предлоги и союзы в многострочном заголовке нельзя оставлять в предыдущей строке, в конце заголовка точка не ставится. Не допускается разделение длинных заголовков на разные страницы, отделение заголовка от основного текста, после заголовка в конце страницы должно размещаться не менее трех строк текста. Внутри параграфов (подразделов) могут быть приведены перечисления, запись при этом производится с абзацного отступа. Для обозначения перечислений допускается использовать маркеры, дефис, строчные буквы русского алфавита, арабские цифры, после которых ставится круглая скобка.

Формулы в тексте курсовой работы рекомендуется набирать с помощью встроенного в Word редактора формул «Microsoft Equation 3.0». Формулу из текста следует выделять в отдельную строку, выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значения символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле, для этого после формулы ставится запятая, а первая строка пояснения начинается со слова «где» без отступа от левого края и без двоеточия после него, пояснения необходимо располагать в «столбик» с точкой запятой между ними, последнее

пояснение заканчивается точкой. Формулы в работе, следует нумеровать в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Например:

$$A = a + b, \quad (1)$$

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – ... в формуле (1).

Документы вспомогательного характера допускается давать в виде приложения к курсовой работе с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» прописными буквами и его обозначения, в тексте работы на все приложения должны быть ссылки. Строкой ниже записывается тематический заголовок приложения с прописной буквы. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы А. Например, ПРИЛОЖЕНИЕ А. Иллюстрации и таблицы в приложениях нумеруются в пределах каждого приложения. В оглавлении работы следует перечислить все приложения с указанием из номеров и заголовков. Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте.

Цифровой материал курсовой работы оформляется в виде *таблиц*. Таблицы нумеруются арабскими цифрами (Таблица 4). Слово «Таблица» и ее номер помещают слева над таблицей без отступа, например «Таблица 1» или «Таблица А.4», если она приведена в приложении А. Заголовок таблицы следует выполнять строчными буквами, (кроме первой прописной) и помещать над таблицей после слова «Таблица» и ее номера через тире, после номера таблицы точка не ставится. Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв. При переносе таблицы на последующую страницу над таблицей пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера, если таблица на последующей странице заканчивается, то над таблицей пишут слова «Окончание таблицы» с указанием ее номера. В конце заголовка таблицы точка не ставится. Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах, их указывают в подзаголовках каждой графы. Числовые значения величин в одной графе должны иметь, как правило, одинаковое количество десятичных знаков. При указании в таблицах последовательных интервалов значений величин, охватывающих все значения ряда, перед ними пишут «От ... до ... включ.». В интервале, охватывающем числа ряда между крайними числами ряда, в таблице допускается ставить тире. Числа в таблицах, имеющих более четырех знаков, должны записываться группами по три цифры в каждой с интервалами между группами в один пробел (за исключением цифр, обозначающих номера и даты).

Таблица 4 – Структура таблицы «Ученики»

Наименование поля	Тип данных
Код_ученика	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Дата_рождения	Дата/время
Адрес	Текстовый
Национальность	Текстовый
Пол	Текстовый

Все *иллюстрации* в курсовой работе называются рисунками. Нумерация рисунков в пределах всей курсовой работы должна быть сквозной. В работе допускаются цветные рисунки. Название рисунка состоит из его номера и наименования, в номер рисунка включается слово «Рисунок», отделенное знаком «пробел» и тире от цифрового обозначения. На все рисунки в тексте работы должны быть ссылки (Рисунок 2).

СВЕДЕНИЯ О ПРОХОЖДЕНИИ МЕДИЦИСКОГО ОСМОТРА.

<u>Фамилия</u>	<u>Имя</u>	<u>Дата рождения</u>	<u>Класс</u>	<u>Специалист</u>	<u>Дата приема</u>	<u>Диагноз</u>
Специалист		терапевт				
Апрелев	Василий	12.12.1989	11 "А"	терапевт	10.10.2003	здоров
Специалист		хирург				
Апрелев	Василий	12.12.1989	11 "А"	хирург	10.10.2003	здоров
Ахметова	Динара	14.01.1989	11 "А"	хирург	10.10.2003	здоров
Ахметова	Динара	14.01.1989	11 "А"	хирург	10.10.2003	здоров
Специалист		окулист				
Букало	Александр	25.04.1988	11 "Б"	окулист	12.11.2003	здоров
Специалист		лор				
Ахметова	Динара	14.01.1989	11 "А"	лор	12.10.1999	здоров

Рисунок 2 – Отчет «Сведения о прохождении медицинского осмотра»

Нумерация листов курсовой работы должна быть сквозной для текста и приложений, начиная с титульного листа. Проставляется нумерация с пятого листа (титульный лист, задание, оглавление не нумеруются). Номер листа проставляется справа внизу.

За листом задания помещается ОГЛАВЛЕНИЕ, в которое вносят номера и наименования разделов и подразделов с указанием соответствующих страниц, список использованных источников, перечень приложений и другой документации, относящейся к работе.

В конце курсовой работы (до приложений) приводится СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, который составляется в алфавитном порядке. Сведения о книгах должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие книги, место издания, год издания, количество страниц.

Список использованных источников составляется с учетом правил оформления библиографии. Литература в списке располагается по разделам в следующей последовательности:

- нормативные правовые акты (законы, постановления Правительства РФ, Указы Президента РФ, письма, инструкции, распоряжения Министерств и ведомств РФ, ГОСТы). Оформляются в соответствии с юридической силой документа (от большего к меньшему);

- научная и учебная литература (книги, учебники, учебные пособия, монографии, материалы периодической печати);

- материалы правоприменительной практики;
- электронные ресурсы.

При ссылке на литературу в тексте курсовой работы следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ порядковый номер в квадратных скобках. Ссылки на литературу нумеруются по ходу появления их в тексте записки. Применяется сквозная нумерация или нумерация по разделам (главам).

4.2 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует».

При изложении других положений следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д. При этом необходимо использовать следующую форму изложения текста документа, например, «применяются», «указываются» и т.п. Допускается повествование от третьего лица, например, «применяют», «указывают» и т.п.

Применяемые термины и определения должны быть едиными и соответствовать установленным стандартам, или, при их отсутствии, являться общепринятыми в научной литературе. В случае большого числа сокращений, используемых в работе, перед Введением приводится список используемых сокращений и терминов.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа («я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д.), некорректно использовать местоимение «мы». Предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- представляется целесообразным отметить;
- установлено, что;
- делается вывод о...;
- можно сделать вывод о том, что;
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;
- в работе рассматриваются, анализируются...

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:

- прежде всего, сначала, в первую очередь;
- во-первых, во-вторых и т. д.;
- затем, далее, в заключение, итак, наконец;
- до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;

- в последние годы, десятилетия;

для сопоставления и противопоставления:

- однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;
- как..., так и...;
- с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;
- по сравнению, в отличие, в противоположность;

для указания на следствие, причинность:

- таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;
- отсюда следует, понятно, ясно;
- это позволяет сделать вывод, заключение;
- свидетельствует, говорит, дает возможность;
- в результате;
- для дополнения и уточнения:
- помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;
- главным образом, особенно, именно;

для иллюстрации сказанного:

- например, так;
- проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;
- подтверждением выше сказанного является;

для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:

- было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;
- как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;
- аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;
- по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;

для введения новой информации:

- рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;
- перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;
- остановимся более детально на...;
- следующим вопросом является...;
- еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является;

для выражения логических связей между частями высказывания:

- как показал анализ, как было сказано выше;
- на основании полученных данных;
- проведенное исследование позволяет сделать вывод;
- резюмируя сказанное;
- дальнейшие перспективы исследования связаны с....

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные

и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;
- в связи, в результате;
- при условии, что, несмотря на...;
- наряду с..., в течение, в ходе, по мере.

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

5 ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

5.1 Сроки и порядок представления курсовой работы

Курсовая работа представляется не позднее, чем за две недели до срока её защиты, руководителю. Вместе с тем, обучающимся рекомендуется представлять работу досрочно, чтобы руководитель мог своевременно составить отзыв.

Руководитель знакомится с работой, определяет ее исследовательский уровень, соблюдение требований по оформлению, дает отзыв на курсовую работу (Приложение Ж) и, тем самым, допускает (или не допускает) ее к защите.

5.2 Оценка руководителем курсовой работы

Оценивая содержание курсовой работы и качество ее защиты, в совокупности, руководитель руководствуется следующими критериями:

1. «Содержание» – оценивается с точки зрения наличия анализа по проблематике темы работы, присутствия доказательств теоретического и практического характера, логики изложения материала, адекватности научного аппарата и отсутствию противоречий между ним и целями исследований, наличию творческого потенциала у автора работы. Отсутствие системы и логики изложения материала, наличие серьезных противоречий в рассуждениях, может привести к снижению оценки за курсовую работу.

2. «Актуальность» – оценивается с позиции своевременности рассмотрения темы курсовой работы в свете последних научных достижений и разработок. Актуальность работы должна быть обоснована в разделе «Введение». Непонимание обучающимся актуальности избранной темы может существенным образом снизить оценку за курсовую работу.

3. «Самостоятельность автора» – оценивается на предмет:

а) проявления собственного, авторского мнения обучающегося, которое было высказано в ходе поиска решений проблемы, вынесенной в заглавие курсовой работы либо

б) самостоятельного обобщения уже имеющихся в науке точек зрения по той или иной проблеме и аргументированного и убедительного присоединения к какой-либо из них;

в) умения корректного цитирования используемых нормативных и литературных источников, а также обобщения практики.

4. «Качество выводов» – оценивается оригинальность суждений автора работы, высказанных в разделе «Заключение». При этом желательно, чтобы студент предложил в этой части курсовой работы новое, оригинальное решение той проблемы, которая рассматривалась в курсовой работе. Это обстоятельство существенным образом повысит оценку за курсовую работу.

5. «Качество материала» – подвергаются оценке источники информации, которые использовались в подборе материала для курсовой работы. Чем выше актуальность или авторитет источников, тем больший балл заслуживает курсовая

работа.

6. «Уровень грамотности» – оценивается не только с точки зрения соблюдения правил грамматики и орфографии, но и с позиции соблюдения стилистики научного текста. Ошибки в тексте, несоблюдение научного стиля изложения, использование публицистического стиля изложения материала, ошибки в употреблении терминологии снижают оценку за курсовую работу.

Все критерии оценки указываются в отзыве руководителя (Приложение Ж), совместно с претензиями по их соблюдению (если таковые имеются). В случае удовлетворения потребности в исправлениях и доработке, руководитель готовит новую отзыв с учетом внесенных корректировок.

Таким образом, выставляя предварительную оценку за курсовую работу, руководитель руководствуется следующими критериями:

«отлично»: студент полностью усвоил программный материал, тема полностью раскрыта, использовано оптимальное количество источников и литературы. Материал по избранной теме изложен логично, систематизировано, при этом основные понятия, выводы и обобщения сформулированы определённо и доказательно. Курсовая работа правильно оформлена.

«хорошо»: студент полностью усвоил программный материал, тема в целом раскрыта, однако в работе допущены некоторые неточности, имеются незначительные пробелы в знаниях, некоторые недостатки в систематизации или обобщении материала, неточности в выводах. Есть замечания по оформлению работы;

«удовлетворительно»: студент не полностью усвоил программный материал, имеются значительные пробелы в его усвоении, допущены серьезные неточности и ошибки в изложении и выводах. Авторская работа минимальна или отсутствует вообще. Серьезные ошибки в оформлении работы.

Во всех вышеперечисленных случаях курсовая работа допускается руководителем до защиты, о чем составляется соответствующий отзыв.

Однако в случае, если курсовая работа оценивается руководителем на оценку «неудовлетворительно», она не допускается до защиты и возвращается студенту для повторного выполнения, о чем составляется отзыв с указанием на соответствующие недостатки.

Итак, оценка «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях: содержание основного материала не усвоено, обобщения и выводы вообще отсутствуют; заимствование чужого текста без ссылок; если будет обнаружен явный плагиат (к примеру, курсовая полностью списана с курсовой работы «старших товарищей» или с какой-либо книги (с копированием ссылок на издания, с которыми студент фактически не работал); когда курсовая работа полностью взята из Интернета или установлен факт ее заказа для написания стороннему лицу).

5.3 Защита курсовой работы

Получив отзыв руководителя, обучающийся должен внимательно ознакомиться с замечаниями и подготовиться к защите своей работы. Во время защиты обучающийся должен показать знание содержания своей работы и ответить на замечания руководителя и другие вопросы, относящиеся к теме.

Процедура защиты курсовой работы состоит из следующих этапов:

- краткого сообщения студента об основном содержании работы, использованных материалах, выводах и рекомендациях автора;
- ответов студента на вопросы и замечания руководителя и членов экзаменационной комиссии;
- выставления итоговой оценки.

По результатам защиты курсовая работа оценивается по пятибалльной системе.

Таким образом, обучающемуся следует учитывать, что при оценке курсовой работы учитываются не только ее содержание, но и результаты защиты, в связи с чем убедительно рекомендуется проявлять высокую степень ответственности при подготовке к защите курсовой работы.

Критерии оценки курсовой работы по результатам защиты:

«отлично»: Автор содержательно выступил и полно ответил на все поставленные в отзыве руководителя вопросы, а также уточняющие и дополнительные вопросы.

«хорошо»: Автор допустил некоторые неточности при ответе на поставленные в отзыве руководителя вопросы или уточняющие и дополнительные вопросы.

«удовлетворительно»: Неубедительная защита. Отсутствие ответов или неточности и ошибки при ответе на большинство вопросов, указанных в отзыве руководителя, затруднения при ответе на дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» на защите, как правило, не ставится, так как столь слабые работы просто не допускаются к защите заместителем директора по УПР колледжа.

Руководитель курсовых работ представляет результаты защиты (экзаменационная ведомость), аналитические материалы в день проведения защиты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

3 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 №762.

4 Профессиональный стандарт «Программист», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 №424н.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Титульный лист к курсовой работе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Защищена с оценкой _____
_____ 202_

Допустить к защите:
Зам. директора по УПР _____
_____ 202_

КУРСОВАЯ РАБОТА

по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных
на тему _____

КР – 09.02.11 – № номер студенческого билета

Исполнитель: обучающийся гр. № МпК-____
_____ И. О. Фамилия
подпись

Руководитель _____ И. О. Фамилия
подпись

Челябинск 202_

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Образец задания на курсовую работу

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу
по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных
обучающемуся (ейся) _____ курса группы _____,
специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ФИО

Тема курсовой работы _____,
утвержденная распоряжением директора от «__» _____ 202__ г. № _____.

Исходные данные: тема курсовой работы, перечень разделов для проработки, специальная литература.

Перечень возможных решений, подлежащих разработке по запросу организации работодателя или образовательной организации: исследование текущего состояния проблемы, разработка программного обеспечения по заданию, пошаговое описание процесса разработки, описание возможностей разработанного программного обеспечения.

Законченная КР должна быть набрана на компьютере на одной стороне листа. Все разделы курсовой работы следует излагать по возможности кратко, чтобы размер в целом не превышал при печатном тексте 30-40 страниц, шрифт 14, интервал 1,5.

Наименование раздела	Количество страниц
Введение	1-2
1 Проектирование базы данных	8-12
2 Реализация базы данных	19-22
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2

Примерный баланс времени при выполнении КР (указать распределение времени по этапам выполнения в днях):

Наименование раздела	Время выполнения, в днях
Введение	2
1 Проектирование базы данных	5
2 Реализация базы данных	5
Заключение	2
Список использованных источников	2

Дата выдачи задания на КР «__» _____ 20__ г.

Срок окончания КР «__» _____ 20__ г.

Руководитель КР _____ / И. О. Фамилия
(подпись)

Задание принял к исполнению

Студент _____ / И. О. Фамилия
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Образец оформления оглавления

ВВЕДЕНИЕ	6
1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ	7
1.1 Описание предметной области	8
1.2 Описание и обоснование выбора программных средств	9
1.3 Проектирование и обоснование нормализации базы данных	10
2 РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ	13
2.1 Разработка базы данных	13
2.2 Описание программного продукта	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	25
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	26
ПРИЛОЖЕНИЯ	27

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Образец оформления списка использованных источников

Нормативные правовые акты

1 Администратор баз данных: профессиональный стандарт // Министерство труда и социальной защиты РФ: официальный сайт / Реестр профессиональных стандартов. – URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=122407 (дата обращения: 24.04.2024).

2 Программист: профессиональный стандарт // Министерство труда и социальной защиты РФ: официальный сайт / Реестр профессиональных стандартов. – URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=120722 (дата обращения: 24.04.2024).

3 Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением» // Гарант.ру: информационно-правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71477324/> (дата обращения: 24.04.2024).

4 ГОСТ 1.0-2015 Межгосударственная система стандартизации. Основные положения = Interstate system for standardization. Basic principles: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 декабря 2015 г. № 2156-ст: введен впервые: дата введения 2016-07-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ). – Москва: Стандартинформ, 2016. – VI, 54 с.

Специальная литература

5 Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Высшее образование). – ISBN 978-5-8199-0959-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2138458> (дата обращения: 18.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

6 Гома, Х. UML. Проектирование систем реального времени, параллельных и распределенных приложений : практическое руководство / Х. Гома ; пер. с англ. А. А. Слинкина. – 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. – 701 с. - (Объектно-ориентированные технологии в программировании). – ISBN 978-5-

89818-574-9. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2107936> (дата обращения: 18.11.2024). — Режим доступа: по подписке.

7 Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/538155> (дата обращения: 20.11.2024).

8 Копырин, А. С. Программирование на C#: сложные типы данных : учебное пособие / А. С. Копырин, Т. Л. Салова. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-9765-5627-0. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2179285> (дата обращения: 20.11.2024). — Режим доступа: по подписке.

9 Кузин, А. В. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / А. В. Кузин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 229 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-016312-3. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1096072> (дата обращения: 18.11.2024). — Режим доступа: по подписке.

10 Локтев, Д. А. Разработка кроссплатформенного мобильного приложения для работы с картами : учебно-методическое пособие / Д. А. Локтев, Д. А. Видьманов. — Москва : Издательство МГТУ им. Баумана, 2019. — 32 с. — ISBN 978-5-7038-5274-3. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169636> (дата обращения: 20.11.2024). — Режим доступа: по подписке.

11 Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/534873> (дата обращения: 20.11.2024).

12 Морозов, Е. А. Анализ предметной области и концептуальное проектирование базы данных : учебное пособие / Е. А. Морозов. — Москва : ИД МИСиС, 2002. — 44 с. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232381> (дата обращения: 18.11.2024). — Режим доступа: по подписке.

13 Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3346-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894469> (дата обращения: 20.11.2024). — Режим доступа: по подписке.

14 Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/537272> (дата обращения: 20.11.2024).

15 Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558137> (дата обращения: 18.11.2024).

Интернет-ресурсы

16 Руководство по C# — управляемый язык .NET | Microsoft Learn. — URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> (дата обращения: 18.05.2024)

17 Сайт о программировании. — URL: <https://metanit.com/> (дата обращения: 18.05.2024)

18 Официальные руководства по Java от Oracle. — URL: <https://docs.oracle.com/en/java/> (дата обращения: 18.05.2024)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Примерный список тем курсовых работ

1. Проектирование и разработка базы данных организации оптовой или розничной торговли
2. Проектирование и разработка базы данных библиотеки с распределённой территориальной структурой
3. Проектирование и разработка базы данных организации автоматизации ведения кадрового учёта промышленного предприятия
4. Проектирование и разработка базы данных организации автоматизации учёта вкладчиков и депозитов банка
5. Проектирование и разработка базы данных организации автоматизации учёта автотранспорта, его автопробега и плановых ремонтов для организации
6. Проектирование и разработка базы данных организации автоматизации расчёта себестоимости единицы каждого вида продукции, выпускаемой некоторым предприятием
7. Проектирование и разработка базы данных организации автоматизированного учёта средств вычислительной техники организации, с учётом её комплектующих
8. Проектирование и разработка базы данных автоматизации учёта программного обеспечения организации, с учётом его различных версий и рабочих мест, на которых оно установлено
9. Проектирование и разработка базы данных автоматизации учёта программного и аппаратного обеспечения организации, с учётом компонентов аппаратного обеспечения и различных версий и рабочих мест программного обеспечения, на которых оно установлено
10. Проектирование и разработка базы данных автоматизации учёта транспортных средств сотрудниками подразделения ГИБДД региона РФ
11. Проектирование и разработка базы данных автоматизированного учёта категорий пользователей централизованной вычислительной системы, их прав и ресурсов, к которым разрешён доступ
12. Проектирование и разработка базы данных организации по прокату автомобилей
13. Проектирование и разработка базы данных организации по прокату плавсредств
14. Проектирование и разработка базы данных автоматизированного учёта абонентов телефонной компании
15. Проектирование и разработка базы данных, выполняющей строительные работы
16. Проектирование и разработка базы данных автоматизации учёта и реализации нефтепродуктов, реализуемых нефтебазой
17. Проектирование и разработка базы данных автоматизированного учёта абонентов телефонной компании

18. Проектирование и разработка базы данных организации о ремонте компьютерной техники и установке и поддержке ПО
19. Проектирование и разработка базы данных организации занимающейся разработкой и реализацией программно-аппаратных средств защиты информации
20. Проектирование и разработка базы данных адвокатской фирмы
21. Проектирование и разработка базы данных юридической фирмы
22. Проектирование и разработка базы данных страховой компании
23. Проектирование и разработка базы данных автоматизированного учёта займов и вкладов в коммерческом банке
24. Проектирование и разработка базы данных автоматизированного ведения картотеки пациентов в городской поликлинике
25. Проектирование и разработка базы данных автоматизированного учёта документации, сопровождающей учебный процесс в государственном высшем учебном заведении
26. Проектирование и разработка базы данных автоматизированного учёта основных средств организации
27. Проектирование и разработка базы данных организации автоматизированного учёта рабочего времени и расчёта заработной платы работников со сдельной (повременной, комбинированной) формой оплатой труда

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Календарный план

Наименование разделов курсовой работы	Срок выполнения разделов работы	Отметка руководителя о выполнении
1. Написание введения		
2. Написание 1 раздела		
3. Написание 2 раздела		
4. Написание заключения		
5. Нормоконтроль		
6. Предоставление работы на отзыв		
7. Предоставление работы для допуска к защите		

Руководитель работы _____ И.О. Фамилия

Студент _____ И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Образец отзыва на курсовую работу

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ курсовой работы

Курсовая работа выполнена

Обучающимся(ейся) _____

Структурное подразделение _____

Группа № _____

Специальность _____
(код, наименование)

Руководитель _____
(Ф.И.О. место работы, должность, ученое звание, степень)

Наименование темы: _____

На рассмотрение представляется курсовая работа на выбранную тему, на _____
страницах.

Характеристика работы обучающегося (йся) в период подготовки КР¹: _____

Отмеченные достоинства²: _____

Отмеченные недостатки: _____

Заключение _____

Руководитель _____ 20 ____ г.
(подпись) (дата)

С отзывом руководителя КР ознакомлен:

Обучающийся(аяся) _____ / _____ /
(подпись, Фамилия И.О.)

« ____ » 20 ____ г.

¹ Указываются степень самостоятельности, проявленная обучающимся при выполнении КР, умение организовать свой труд, соблюдение календарного графика и т.д.

² Указываются наличие публикаций, выступлений на конференциях, оригинальность принятых решений и т.д.

Методические рекомендации
для выполнения курсовой работы
по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных
ОП 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Составители:
Воробьёва Е.Н., Смолин А.В. – преподаватели
Многопрофильного колледжа ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

Изготовлено в МпК ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ» (НИУ),
бумага офсетная, усл. печ. л. 1,2
Челябинск, ул. Артиллерийская, 100

Отпечатано в Многопрофильном колледже
Института, спорта, туризма и сервиса
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»
Челябинск, ул. Артиллерийская, 100.