

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  МО преподавателей  «Программирование и обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»  Протокол № \_\_\_\_от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.  Руководитель методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Игнатьева Т.А. | УТВЕРЖДАЮ  И.о. заместителя директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Слюсарь  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г. |

Методические рекомендации по подготовке, выполнению и защите курсового проекта по программе среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

**МДК 05.02 Разработка кода информационных систем**

Москва, 2025

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  МО преподавателей  «Программирование и обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»  Протокол № \_\_\_от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.  Руководитель методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Игнатьева Т.А. | УТВЕРЖДАЮ  И.о. заместителя директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Слюсарь  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г. |

**Составитель (автор)** Игнатьева Т.А, преподаватель ГАПОУ ПК №8 им. И.Ф.Павлова

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ГОУ СПО

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Методические указания по подготовке и выполнению курсового проекта 4

1.1 Выбор и закрепление темы курсовой работы 4

* 1. [Подбор литературы](#_TOC_250020)
  2. [Руководитель курсового проекта 7](#_TOC_250019)

1. [Методические указания по выполнению курсового проекта 9](#_TOC_250018)
   1. [Составление плана работы и сроки выполнения 9](#_TOC_250017)
   2. [Требования к структуре и содержанию курсового проекта 9](#_TOC_250016)
      1. [Титульный лист 10](#_TOC_250015)
      2. [Содержание 10](#_TOC_250014)
      3. [Введение 10](#_TOC_250013)
      4. [Основная часть 12](#_TOC_250012)
      5. [Заключение 14](#_TOC_250011)
      6. [Список использованных источников 14](#_TOC_250010)
      7. [Приложения 16](#_TOC_250009)
   3. [Требования к оформлению курсового проекта 16](#_TOC_250008)

2.4. Требования к оформлению таблиц, схем, рисунков, диаграмм, графиков 18

[2.5 Процедура защиты курсового проекта 18](#_TOC_250007)

[Приложение 1 2](#_TOC_250006)0

[Приложение 2 2](#_TOC_250005)2

[Приложение 3 2](#_TOC_250004)4

[Приложение 4 2](#_TOC_250003)5

[Приложение 5 2](#_TOC_250002)6

[Приложение 6](#_TOC_250001) 27

[Приложение 7](#_TOC_250000) 28

1. **Методические указания по подготовке и выполнению курсового проекта**
   1. **Выбор и закрепление темы курсового проекта**

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» обучающиеся в процессе обучения выполняют курсовой проект по междисциплинарным курсам МДК 05.01 «Разработка кода информационных систем», МДК.05.02 «Разработка кода информационных систем».

Выбор темы осуществляется интересами студента, преподавателя, а также объемом и качеством знаний студента и умения их использовать, его склонностями, наличием у него идей и доступностью источников информации. Тема курсового проекта должна быть актуальной и выполнимой для обучающегося.

Темы курсовых проектов разрабатываются преподавателями по МДК 05.01 «Разработка кода информационных систем», МДК.05.02 «Разработка кода информационных систем» на основании примерного перечня тем курсовых проектов (см. Приложение 1), а также исходя из личных предпочтений и возможностей обучающихся, рассматриваются на заседании методического объединения преподавателей «Программирование и обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и утверждаются заместителем директора образовательного учреждения.

Обучающийся, желающий выполнять курсовой проект, не предусмотренную примерной тематикой, должен обосновать свой выбор, согласовать тему с преподавателем и получить одобрение на заседании методического объединения преподавателей «Программирование и обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

В порядке исключения обучающийся в ходе выполнения работы может изменить ранее выбранную тему, согласовав это с преподавателем и руководителем МО «Программирование и обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Курсовой проект может выполняться обучающимся по теме, по которой ранее были сделаны наработки в виде рефератов, докладов.

При выборе темы курсового проекта обучающемуся следует учитывать, что данная работа может стать частью будущих исследований в рамках выпускной квалификационной работы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

# Порядок и сроки выполнения курсового проекта определяется по следующим правилам:

* Заведующий учебной частью в начале учебного года информирует преподавателей методического объединения о тех дисциплинах учебного плана, по которым предстоит выполнить курсовой проект.
* Преподаватель по МДК в начале семестра (1-2 неделя) представляет обучающимся утвержденный на заседании МО перечень тем курсовых проектов на текущий семестр учебного года или учебный год.
* После выбора темы курсового проекта, обучающиеся подписывают ведомость закрепления тем курсовых проектов.
* Руководитель МО представляет заместителю директора колледжа выписку из решения заседания МО об утверждении тем курсовых проектов до 20 сентября текущего года, если курсовой проект по учебному плану должен быть выполнен в 1 семестре и до 20 января, если курсовой проект по учебному плану выполняется во 2 семестре.

В ходе выполнения курсового проекта обучающийся должен разработать модуль информационной системы по соответствующей предметной области, учитывая особенности предметной области.

В рамках курсового проекта обучающийся должен продемонстрировать:

* умение выполнять работы предпроектной стадии;
* умение выполнять анализ предметной области;
* умение осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
* умение использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
* умение работать с инструментальными средствами обработки информации;
* умение осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
* умение создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
* умение использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
* умение проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
* умение разрабатывать графический интерфейс приложения;
* знание основных видов и процедур обработки информации, моделей и методов решения задач обработки информации;
* знание основных платформ для создания, исполнения и управления информационной системой;
* знание основных моделей построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
* знание основных процессов управления проектом разработки;
* знание методов и средств проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
* знание национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
* знание основных понятий системного анализа;
* знание спецификации языка программирования, принципов создания графического пользовательского интерфейса (GUI).

# Подбор литературы

В процессе написания курсового проекта рекомендуемую литературу целесообразно разбить на несколько групп:

* основная (учебники, монографии, статьи в научных журналах, законы, постановления Правительства РФ, указы Президента и пр.);
* дополнительная (статьи в периодической печати, аналитические обзоры);
* Интернет-источники (сайты).

Изучение основной, дополнительной и специальной литературы позволит определить основные понятия, ключевые положения и новые термины по рассматриваемому вопросу, подобрать иллюстративный материал, статистические данные, которые можно будет использовать в дальнейшей работе, что позволит сформировать аргументационную базу для доказательства действующих тенденций и закономерностей развития систем электронного документооборота.

Опираясь на помощь научного руководителя, студент должен определить теоретические основы рассматриваемой проблемы, рассмотреть представленные в литературе точки зрения разных авторов по изучаемому вопросу, проанализировать их аргументы, выявить противоречия, критически оценить представленные взгляды на рассматриваемый вопрос. В ходе такого размышления над литературными источниками пополняется, уточняется, вырабатывается собственный научный аппарат исследования, приобретаются навыки подбора аргументов для доказательства своих позиций по тем или иным вопросам. Внимательная работа с научной литературой не только формирует собственное понимание тех или иных процессов, но и позволяет акцентировать внимание на том аспекте проблемы, рассмотрение которого составит цель работы.

# Руководитель курсового проекта

Руководителями курсовых проектов являются преподаватели МДК 05.01 «Разработка кода информационных систем», МДК.05.02 «Разработка кода информационных систем».

Обязанности руководителя курсового проекта:

1. Сформировать задание для выполнения курсового проекта (см. Приложение 2).
2. Оказывать консультационную помощь обучающемуся при выборе темы, оказывать помощь в процессе работы над курсовым проектом, при выборе литературы, в подборе материала из Интернет источников.
3. Осуществлять контроль за ходом выполнения курсового проекта, следить за сроками выполнения работы.
4. В случае продолжительного отсутствия обучающегося согласовать тему курсового проекта через куратора группы и заведующего учебной частью.
5. Информировать заведующего учебной частью о ходе выполнения курсовых проектов, о несоблюдении сроков сдачи работ.
6. Производить оценку курсовой работы.

Защита курсового проекта проводится за счет времени, предусмотренной на изучение дисциплины.

Курсовой проект оценивается по пятибалльной шкале. Положительная оценка по МДК 05.01 «Разработка кода информационных систем», МДК.05.02 «Разработка кода информационных систем» выставляется только при условии успешной сдачи курсового проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

Обучающимся, получившим неудовлетворительную оценку по курсовому проекту, предоставляется право выбора новой темы курсового проекта или, по решению преподавателей, доработка прежней темы и определяется новый срок для ее выполнения.

# Методические указания по выполнению курсового проекта

# Составление плана работы и сроки выполнения

План курсового проекта обучающийся разрабатывает самостоятельно.   
В план могут вноситься дополнения и коррективы в сроки, установленные преподавателями, ведущими курсовое проектирование.

Сроки выполнения курсового проекта определяются преподавателями, согласуются с учебной частью и сообщаются обучающимся.

Курсовой проект должен быть сдан преподавателям за 2 недели до даты защиты.

Защита курсового проекта проходит перед началом экзаменационной сессии. Обучающиеся, не защитившие курсовой проект, к сдаче экзаменов не допускаются.

# Требования к структуре и содержанию курсового проекта

Объем пояснительной записки курсового проекта должен составлять не менее 30 страниц и не более 40 страниц печатного текста, содержать таблицы (таблицы характеристик, сравнительные таблицы и т.д.), схемы, рисунки, отражающие суть работы.

Рекомендуемая структура курсового проекта включает следующие составляющие:

1. Титульный лист – см. Приложение 3,
2. Содержание – см. Приложение 4,
3. Введение
4. Основная часть (состоит из двух глав, которые разбиваются на пункты),

* Глава 1. Теоретические аспекты проектирования модуля информационной системы
* Глава 2. Практическая реализация модуля информационной системы

1. Заключение
2. Список использованных источников
3. Приложения (при необходимости)

Каждая глава начинается с новой страницы с абзаца. Наименования тем приводятся с абзаца, с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится. Главы и темы обозначаются арабскими цифрами. Слово «Глава» прописывается в содержании и тексте курсового проекта с заглавной буквы. Между номером главы (темы) и их названием ставится точка (см. Приложение 5).

# Титульный лист

Титульный лист является первой страницей курсового проекта **(номер страницы не проставляется)** и заполняется по строго определенным правилам оформления, определяемым администрацией колледжа (см. Приложение 3).

# Содержание

Содержание, также, как и титульный лист, не нумеруется. Составляется по образцу (см. Приложение 4).

# Введение

Объем введения для курсового проекта составляет 1-2 страницы.

Введение является вступительной частью работы, в которой рассматриваются основные вопросы изучения и развития проблемы, ее существующее состояние. Обязательная структура введения включает следующие составляющие:

* актуальность темы;
* цель исследования;
* задачи исследования;
* объект исследования;
* предмет исследования;

Актуальность исследования выражается, с одной стороны, в своевременности и значимости разрешения проблемной ситуации, в необходимости получения нового полезного результата для объекта исследования, с другой стороны, в недостаточной изученности отдельных аспектов проблемы (предполагается, что именно эти аспекты проблемы будут решены обучающимся в курсовом проекте).

Цель исследования ориентирует на его конечный результат – теоретико-познавательный и практически-прикладной. Задачи исследования формируют вопросы, на которые должен быть получен ответ для реализации целей исследования, то есть цель исследования логически диктует структуру его задач – теоретических и практических.

Изложение задач можно начать следующими словами:

* проанализировать …;
* исследовать …;
* предложить …;
* разработать … и т.д.

В задачах исследования объект (например, конкретное изделие) не упоминается. Объект исследования формулируется после задач исследования.

Объект исследования – это то, на что направлен процесс познания. Под объектом исследования понимается избранный элемент реальности, который обладает четкими границами, относительной автономностью существования по отношению к окружающей среде. Объектом исследования может быть предприятие, изделие, оборудование и любая другая обособленная целостность.

Пример формулировки объекта исследования курсового проекта: объектом исследования является процесс регистрации и постановки на учет новых книг в библиотеке.

Предмет исследования – это наиболее значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению. Предмет исследования – это отношения, складывающиеся в границах объекта исследования.

Пример формулировки предмета исследования курсового проекта: предметом исследования являются разработка модуля информационной системы библиотеки для регистрации и постановки на учет новых книг с использованием веб-технологий.

Теоретическая база исследования должна быть представлена классическими и современными научными разработками и концепциями отечественных и зарубежных специалистов, исследовавших данную проблему, законодательными актами, методическими, нормативными документами.

# Основная часть

Основная часть работы включает главы, разделенные на подглавы (пункты), в которых последовательно и логично раскрывается содержание исследования. Количество глав и подглав (пунктов) регламентируется и составляет две главы, от трех до пяти тем в каждой главе, при этом количество тем и в первой и второй главе должно быть примерно одинаковое (не допускается в первой главе указывать одну подглаву, а во второй главе – четыре или пять подглав).

Основная часть предусматривает:

* теоретическое (библиотечное) исследование, включающее определение характера и содержания теоретических исследований, методы и инструменты исследования;
* практическое исследование объекта по выбранной теме, включающее анализ, обобщение и оценку результатов исследования, в том числе оценку достоверности результатов, выводы и предложения по направлению дальнейших работ.

В первой главе «Теоретические аспекты проектирования модуля информационной системы» необходимо рассмотреть теоретические основы проблемы, описание модуля информационной системы, который будет разработан в ходе курсового проектирования, бизнес-процессы, описывающие функционирование модуля информационной системы, принципы разработки информационной системы. Описание процессов разработки информационной системы должно сопровождаться схемами, рисунками. Для наглядности можно привести примеры аналогичных решений, рассмотреть принцип их работы, применение. Также проводится сопоставление различных точек зрения, позиций, подходов к проблеме и обосновывается собственная позиция автора курсовой работы, дается аргументация авторского видения проблемы, раскрываются теоретические закономерности и тенденции изучаемого объекта.

Основные задачи главы:

* изучение теоретических и методологических вопросов исследуемой темы на основе изученных материалов из различных источников.
* разработка технического задания на разработку модуля информационной системы.
* проведение обзора, анализа и подбора программного обеспечения, применяемого для реализации модуля информационной системы.

Вторая глава посвящена детальному рассмотрению процесса разработки и внедрения модуля информационной системы. Здесь обучающийся демонстрирует свои практические навыки и умение применять полученные знания на практике.

Основные задачи главы:

Анализ программного обеспечения для реализации модуля:

* дается полное название программного продукта, версия продукта.
* описываются функциональные возможности программы, поддерживаемые форматы данных, возможность совместной работы над проектом и другие важные характеристики.
* Указываются требования к аппаратному обеспечению для установки и использования программы.

Этот раздел рекомендуется оформить в виде таблицы с пояснениями.

Разработка и тестирование модуля:

* Представляются этапы разработки модуля, начиная от постановки задачи до финальной версии продукта.
* Каждый этап сопровождается скриншотами и подробными комментариями, объясняющими выполненные действия.
* Важно продемонстрировать последовательность выполнения работ, чтобы читатель мог понять логику разработки.

Тестирование и оценка результатов:

* Проводятся тесты функциональности разработанного модуля.
* Оцениваются результаты тестов, выявленные ошибки и способы их устранения.
* Оформляется отчет о тестировании с рекомендациями по улучшению функционала.

Документирование проекта:

* Создается техническая документация, включающая описание архитектуры системы, инструкции по эксплуатации, руководство пользователя и другую необходимую информацию.

Документы оформляются в соответствии с требованиями стандартов оформления технической документации.

Результатом работы является полностью реализованный модуль информационной системы, включающий в себя программное обеспечение, соответствующее техническим требованиям, и документацию, описывающую архитектуру системы, процессы ее функционирования и взаимодействия с пользователями. Разработан удобный и интуитивно понятный графический интерфейс, обеспечивающий эффективное взаимодействие пользователей с системой. Кроме того, проведена комплексная проверка работоспособности модуля, выявлены и устранены возможные ошибки, а также подготовлен отчет о результатах тестирования. Все этапы разработки и тестирования подробно описаны и проиллюстрированы соответствующими материалами (скриншотами, диаграммами, блок-схемами), что позволяет оценить полноту и качество выполненных работ. Создана техническая документация, включающая руководство пользователя, инструкции по эксплуатации и администрированию системы, а также рекомендации по дальнейшему развитию и поддержке модуля. Вся документация оформлена в соответствии с установленными стандартами.

Таким образом, результатом курсового проекта является программный продукт, готовый к использованию модуль, соответствующий всем предъявленным требованиям, с полным комплектом сопроводительной документации и инструкций.

На все таблицы, схемы и рисунки должны быть ссылки в тексте, например, «Интерфейс главного экрана веб-приложения представлен на рисунке 1» или «(см. рис. 1)».

# Заключение

Рекомендуемый объем заключения для курсового проекта составляет две страницы. В заключении курсового проекта следует подвести итоги выполненной работы, обобщаются достигнутые результаты, делаются выводы относительно достижения поставленных целей и задач. Также можно предложить направления дальнейшего развития проекта.

# Список использованных источников

Перечень использованных в работе источников должен размещаться в конце работы, после раздела «Заключение». Обозначается как «Список использованных источников».

При подготовке работы следует добросовестно отнестись к заимствованиям идей, фактов, разработок других авторов. Если используется текст автора без внесения каких-либо изменений, то этот прием называется цитированием. Для обеспечения соблюдения авторских прав в соответствии с Законом РФ «Об авторском праве и смежных правах» обязательно наличие ссылок на материалы и цитаты из использованных источников информации, даже если цитируемое представлено в работе не дословно, а в произвольной форме. Ссылки на использованные источники должны быть внутритекстовыми, оформляются в виде указания номера источника, а также номеров страниц в квадратных скобках в соответствии с государственным стандартом.

Пример внутритекстовой ссылки: [4, с. 16], где «4» – номер источника в списке, «16» – страница источника.

Если ссылка указывается в конце предложения, то точка ставиться после ссылки.

Пример: По мнению И. И. Иванова, системы электронного документооборота и бизнес-процессы…[17, С. 34-35].

Список литературы оформляется строго с учетом требований ГОСТа.

Список литературы следует за Заключением и оформляется с новой страницы.

Вся литература оформляется в алфавитном порядке, по первой букве фамилии автора работы или по первой букве наименования документа или коллективной работы, не имеющей строгого авторства, и нумеруется.

При оформлении исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания, общее количество страниц.

# Книги

Бердникова, Т. Б. Оценка ценных бумаг: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: ИНФРА – М, 2009. – 143 с.

# Стандарты

ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Введ. 2001-08-31. – М. : Госстандарт России, 2002. – 26 с.

# Законодательные материалы

Налоговый кодекс Российской Федерации [Эл. ресурс] : часть первая от 31.07.1998 г. № 146-ФЗ и часть вторая от 5.08.2000 г. № 117-ФЗ // Справочная правовая система «Консультант плюс» по состоянию на 01.05.2009 г.

Постановление Правительства РФ от 1.01.2002 г. № 1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» [Эл. ресурс] // Справочная правовая система «Гарант» по состоянию на 21.08.2009 г.

# Интернет-ресурсы

Богачев, В. Ф. Социально-экономический мониторинг в муниципальных образованиях [Эл. ресурс] / В. Ф. Богачев, А. А. Минеев // Режим доступа :<http://www.ibci.ru/konferencia/APEMPM/st027.htm>, свободный : (27.03.2011 г.). – Загл. с экрана.

# Словари

Блэк, Дж. Экономика : Толковый англо-русский словарь [Текст] / Дж. Блэк. – М. : Инфра – М. – Изд-во «Весь мир», 2006. – 840 с.

Большой экономический словарь [Текст] / под ред. А. Н. Азрилияна. – 5-е изд. доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2002. – 1280 с.

Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь [Текст] / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Б. Б. Стародубцева. – М.: ИНФРА – М, 2001. – 480 с.

# Приложения

Вспомогательный материал (исходные коды программ, схемы баз данных, скриншоты экранов веб-приложения), дополняющий текст курсового проекта, занимающий более 1/2 страницы, помещается в приложение.

# 2.3 Требования к оформлению курсового проекта

* + 1. **Курсовой проект выполняется на компьютере в одном экземпляре, и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги следующим образом:**
  + размер бумаги стандартного формата А4 (210 х 297 мм);
  + рамка по всему тексту курсового проекта, вставленная в колонтитул **(Приложение 8)**.
  + поля: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм.;
  + ориентация: книжная;
  + шрифт: Times New Roman;
  + кегль: 14 пт (пунктов) в основном тексте, 12 пт в сносках, таблицах;
  + междустрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках;
  + расстановка переносов – автоматическая;
  + форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине»;
  + цвет шрифта – черный;
  + красная строка – 1,25 см.

# При нумерации страниц курсового проекта выполняются следующие требования:

* + нумерация страниц производится, начиная с 3-й страницы – введения. На титульном листе и листе с оглавлением страницы не выставляются;
  + номер страницы располагается в нижнем правом углу;
  + нумерация страниц производится последовательно, включая введение, все главы, заключение, список использованных источников;
  + страницы приложения не нумеруются;
  + в курсовых проектах приложения объемом больше 20 листов оформляются отдельно.

При оформлении курсового проекта заголовки должны соответствовать следующим требованиям:

* пункты плана (заголовки) в курсовом проекте выделяются жирным шрифтом;
* заголовки выравниваются по левому краю;
* точка в конце заголовка не ставится;
* заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал;
* заголовок не имеет переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным;
* каждую главу необходимо начинать с новой страницы, а параграфы располагаются друг за другом по тексту.

# Завершенный печатный курсовой проект сшивается.

**2.4. Требования к оформлению таблиц, схем, рисунков, диаграмм, графиков:**

При выполнении таблиц соблюдаются следующие требования:

* + - * название таблицы помещают над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире;
      * в конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся;
      * при переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят;
      * при заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок;
      * таблицы, схемы и рисунки, занимающие страницу и более, помещают в приложение, а небольшие – на страницах работы;
      * область диаграммы выводится с белым фоном;
      * схема, рисунок и диаграммы подписываются снизу по центру.

# 2.5 Процедура защиты курсового проекта

Перед защитой курсового проекта должны быть представлен распечатанный, оформленный надлежащим образом и прошитый в прозрачной папке текст курсового проекта с титульным листом.

Обучающийся должен подготовить презентацию работы и выступить с докладом или тезисами по курсовому проекту (**продолжительность выступления – 7-10 минут**), в котором следует четко и кратко изложить основные положения курсового проекта. Следует сказать о том, что сделано лично обучающимся, чем он руководствовался при исследовании темы, что является предметом исследования, какие методы использованы при изучении анализируемой проблемы, какие результаты достигнуты в ходе исследования и каковы вытекающие из работы основные выводы. Это общая схема доклада, более конкретно его содержание определяется обучающимся. Доклад не должен быть перегружен данными, которые могут приводиться только в том случае, если они необходимы для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

Защита курсового проекта проводится на одном из последних занятий. На защите присутствуют члены комиссии. Задачей комиссии является определение уровня теоретических и практических знаний обучающегося по проблеме исследования. Члены комиссии по окончании доклада задают вопросы обучающемуся. Вопросы могут относиться к теме курсового проекта, дисциплины, по которой она выполнена, поэтому перед защитой целесообразно восстановить в памяти весь курс дисциплины, особенно те разделы, которые имеют прямое отношение к теме курсового проекта. По докладу и ответам на вопросы члены комиссии судят о широте кругозора обучающегося, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения при ответах на вопросы.

По результатам защиты курсового проекта обучающийся может максимально получить 10 баллов (5 баллов за выступление, 5 – за ответы на вопросы).

Обучающимся, получившим неудовлетворительную оценку, предоставляется право выбора новой темы или доработки прежней темы. Устанавливается новый срок защиты, но не ранее, чем через месяц.

Критерии и параметры оценок представлены в Приложении 7.

# 

# Приложение 1

**Примерный перечень тем курсовых проектов**

**по МДК 05.01 «Разработка кода информационных систем»,   
МДК.05.02 «Разработка кода информационных систем»**

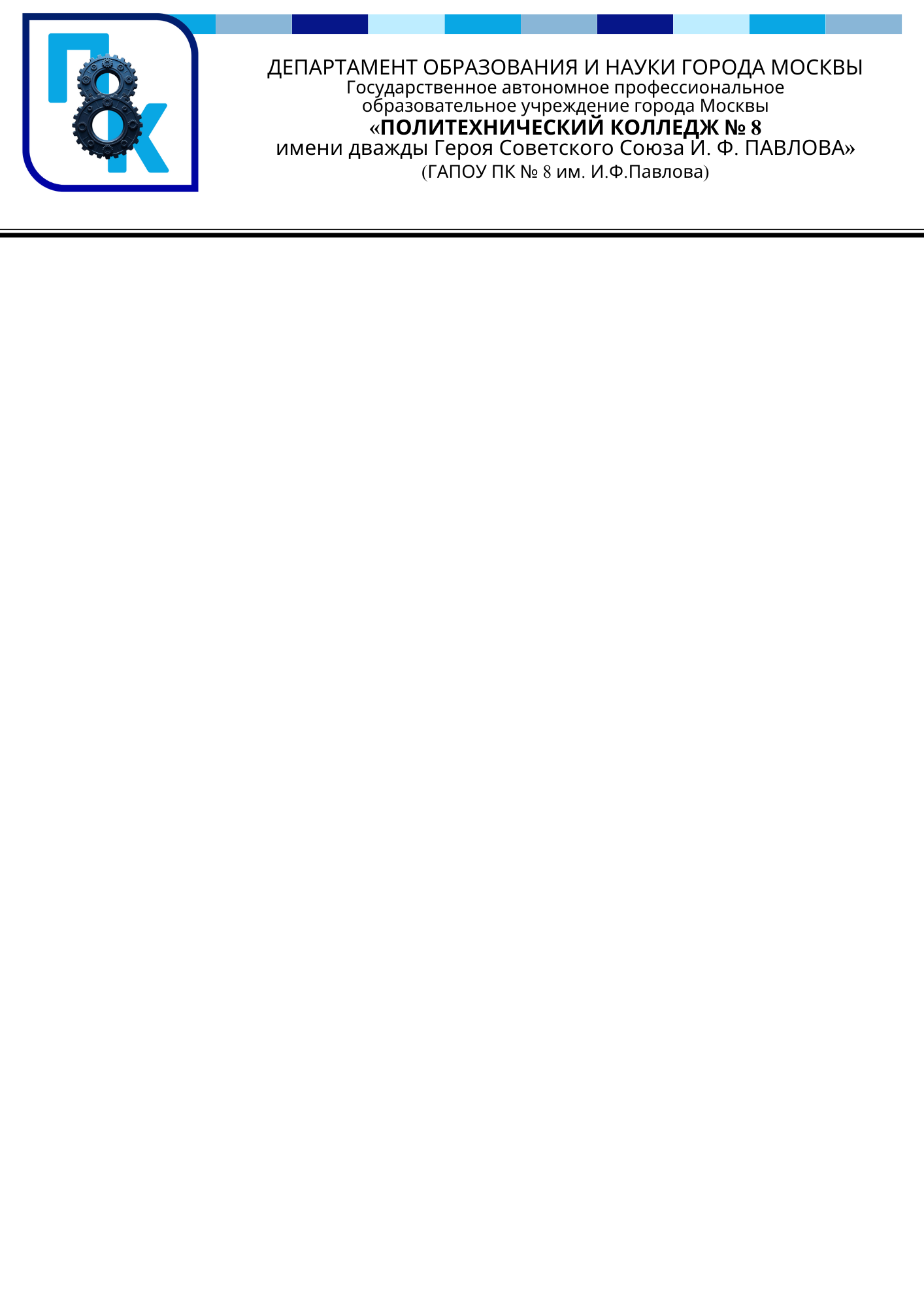
**для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Приведенный перечень курсовых проектов является примерным. Обучающиеся могут предлагать свои темы проектов, предварительно согласовав их с преподавателем.

Кроме того, обучающиеся по желанию могут в качестве курсового проекта представить проект создания предприятия или организации. Такой проект должен включать краткое описание и обоснование проекта, расчеты критериев эффективности проекта, анализ рисков проекта, заключение о целесообразности реализации проекта, структуру разбиения работ и укрупненный сетевой график реализации проекта.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема курсового проекта** |
| 1. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления персональными данными студентов вуза. |
| 2. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления контентом для образовательного портала. |
| 3. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления научно-исследовательской деятельностью. |
| 4. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления складом для малого бизнеса. |
| 5. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля мониторинга состояния здоровья пациентов в медицинском учреждении. |
| 6. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления заказами для интернет-магазина. |
| 7. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления проектами для строительной компании. |
| 8. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля корпоративной социальной сети для крупной организации. |
| 9. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления библиотекой электронных книг. |
| 10. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления клиентскими запросами в службе поддержки. |
| 11. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления продажами в розничной торговле. |
| 12. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления запасами на производстве. |
| 13. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления онлайн-курсами для дистанционного обучения. |
| 14. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления туристическими услугами. |
| 15. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления расписанием занятий в школе для мобильного приложения. |
| 16. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления кадрами для малого и среднего бизнеса. |
| 17. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления инвестициями для частного инвестора. |
| 18. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления маркетинговыми кампаниями для малого бизнеса. |
| 19. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления жилищно-коммунальным хозяйством. |
| 20. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления документооборотом для юридической фирмы. |
| 21. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления спортивными мероприятиями. |
| 22. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления арендой недвижимости. |
| 23. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления качеством услуг в гостиничном бизнесе. |
| 24. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления перевозками грузов. |
| 25. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления ресторанным бизнесом. |
| 26. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления закупками для производственных предприятий. |
| 27. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления транспортными услугами для логистических компаний. |
| 28. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления производственными процессами на заводе. |
| 29. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления автосервисом. |
| 31. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления парком автомобилей для каршеринговых компаний. |
| 32. | Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления доставкой товаров. |

**Приложение 2**



**ЗАДАНИЕ**

**на курсовой проект**

студенту Аббасову Артему Махмудовичу, группа 33ИСП

(Ф.И.О., группа)

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Дисциплина МДК 05.01 Разработка кода информационных систем, МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

Тема курсового проекта «Проектирование, дизайн и программная реализация модуля управления персональными данными студентов вуза»

Дата выдачи задания «24» января 2025 г.

Срок сдачи проекта «24» апреля 2025 г.

**Перечень вопросов, подлежащих разработке:**

Введение

1. Теоретические аспекты проектирования информационных систем
   1. Основные принципы разработки информационных систем
   2. Архитектурные подходы к созданию модулей информационной системы
   3. Современные технологии и инструменты для разработки модуля информационной системы
   4. Анализ существующих решений в области управления персональными данными студентов вуза
   5. Постановка задачи и определение требований к модулю управления персональными данными студентов вуза
2. Практическая реализация модуля управления персональными данными студентов вуза
   1. Выбор платформы и инструментария для разработки модуля
   2. Разработка технического задания на модуль управления персональными данными студентов вуза
   3. Проектирование базы данных и настройка серверной инфраструктуры
   4. Реализация основных функций модуля
3. Тестирование и отладка разработанного модуля
4. Создание пользовательской документации и руководства по эксплуатации

Заключение

Список использованных источников

Приложение

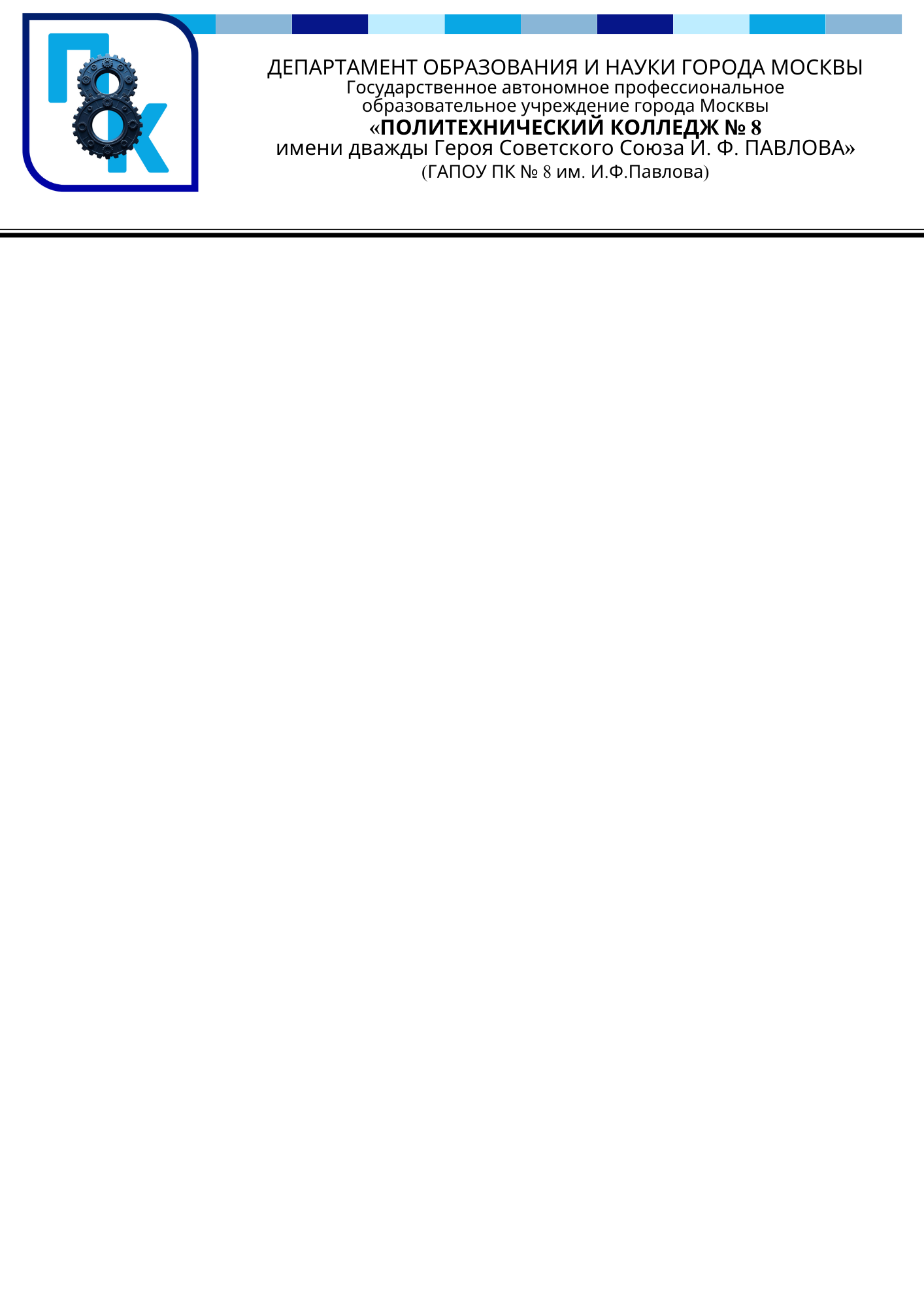
Задание выдал преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бурнин Д.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Задание получил студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Аббасов А.М.

(подпись) (Ф.И.О.)

**Приложение 3**



Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Курсовой проект

по МДК 05.01 Разработка кода информационных систем,   
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

Тема: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент:

(Фамилия, И.О.)

Курс \_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_\_\_\_

Защищен с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватели:

(Фамилия, И.О.)

(Фамилия, И.О.)

Москва 2025 г.

# Приложение 4

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение 3

Глава 1. Название……………….…………………………………………. 6

1.1 Название …………………………………………………..…………… 6

1.2 Название ……………………………………………………………….. 10

1.3 Название 12

Глава 2. Название …………………………………………………………. 18

2.1 Название ………………………………………………………………. 18

2.2 Название 24

2.3 Название …........................................................................................ 27

Заключение… 34

Список использованных источников 36

# Приложение 5

**Глава 1. Название**

* 1. **Название**

Веб-разработка – это большая область программирования, которая включает в себя несколько направлений. Разберём основные.

Бэкенд – это всё, что происходит «за кулисами» сайта. Пользователи не видят эту часть, но без неё сайт не будет работать. Бэкенд обеспечивает обработку запросов, управление данными и поддерживает безопасность.

Основные задачи бэкенд-разработчиков:

* создание серверной логики, которая обрабатывает действия пользователя на сайте;
* подключение и настройка баз данных, например, MySQL или PostgreSQL;
* разработка API, с помощью которых сайт может передавать информацию другим сервисам, например, платёжным системам [1, с.10].

# Приложение 6

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка  «отлично» | * Актуальность; * Глубокое и полное раскрытие темы; * Самостоятельность в написании, понимание и свободное владение автором теоретическим материалом при публичной защите; логическая последовательность изложения; * Достаточная обоснованность выводов; * Литературный язык; * Оформление согласно требованиям. * Полностью раскрыты все поставленные задачи и по каждой из них в заключении сделан вывод; |
| Оценка  «хорошо» | * Последовательное изложение основных вопросов темы, * Тема не является достаточно актуальной, но при этом хорошо раскрыта студентом * Знание теоретического и практического материала; обоснованность выводов; * Некоторые неточности в изложении материала; * Оформление согласно требованиям. |
| Оценка  «удовлетворительно» | * Схематичность и неточности в разработке и раскрытии ­­темы; * Нарушение последовательности; * Отсутствует самостоятельность в рассмотрении вопроса; * Недостаточная грамотность; * Нарушения в оформлении. |
| Оценка  «неудовлетворительно» | * Допущены серьезные ошибки в изложении материала; * Отсутствует самостоятельная работа; * Отсутствует четкость изложения материала; * Не учтены требования, предъявляемые к структуре работы; * Содержание работы не соответствует структуре; * Работа носит компилятивный характер без личностного осмысления излагаемого; * Имеются серьезные ошибки в оформлении. |

**Приложение 7**

*Лист*

Тема курсового проекта: