

Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ
«Тетюшский государственный
колледж гражданской защиты»
Ю. Ю. Адаева
Приказ № 195-в/д от 30 июня 2025 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по написанию и оформлению

КУРСОВОЙ РАБОТЫ

специальность

**09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта
на базе основного общего образования**

2025 г.

Методические рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы для специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта на базе основного общего образования.

Составитель:


Ватутина В.П., заместитель директора по научно-методической работе ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты».

Методические рекомендации по организации и методическому сопровождению курсовой работы студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования, рассмотрены и одобрены на методическом совете ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты».

протокол № 04, от 25 июня 2025 г.

Рассмотрены педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты».

протокол № 9 от 30 июня 2025 г.

председатель педагогического совета  Т.Ю. Адаева

Методическое пособие содержит требования к подготовке и защите курсовой работы и позволяет обеспечить единство требований к содержанию и оформлению работ по специальностям, реализуемым в колледже. Пособие предназначено для студентов и преподавателей как практическое руководство к организации работы и защите курсовой работы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Общие требования	5
3. Форма курсовой работы	6
4. Руководство курсовой работой.....	8
5. Выбор темы	8
6. Практические рекомендации по подготовке	9
6.1. Актуальность курсовой работы.....	9
6.2. Цель курсовой работы.....	9
6.3. Объект и предмет	9
6.4. Задачи	10
6.5. Методы исследования.....	10
6.6. Основная часть курсовой работы.....	11
6.7. Заключение.....	11
6.8. Список литературы.....	11
6.9. Приложение.....	12
7. Отзыв руководителя на выполненную работу.....	13
8. Защита курсовой работы.....	13
9. Критерии оценки курсовой работы.....	13
10. Приложение № 1	14
11. Приложение № 2.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа (далее - КР) – это аттестационная, самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, оформленная с соблюдением необходимых требований и представленная по окончании обучения дисциплины или ПМ, по которому пишется курсовая работа.

Данные методические рекомендации разработаны на основе Положения о курсовой работе ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты», рассмотренного и принятого на заседании Общего собрания (конференции) работников и обучающихся ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты», протокол № 1/23 от 18.02.2023 г. и утверждённого приказом директора № 49-о/д от 21.02.2023 г.

Настоящие методические рекомендации представляют общие требования к структуре, правилам оформления, подготовке и защите КР и способствуют улучшению качества работ.

Выполнение требований к КР, представленных в данных рекомендациях, является обязательным для всех обучающихся, исполнителей КР, их руководителей и консультантов. Защита КР проводится для определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО требованиям ФГОС СПО, в т. ч. с целью определения уровня сформированности ОК и ПК.

Приступая к написанию КР, руководитель оказывает помощь студенту в овладении исследовательскими навыками. Исследовательская деятельность студентов колледжа - творческий процесс совместной с преподавателем деятельности. Темы КР должны быть актуальными. Содержание КР должно соответствовать современному уровню развития науки и техники в соответствующей области.

При написании ВКР обучающиеся должны показать свои способности и умения, профессиональные компетенции, научно аргументировать и защищать принятое решение.

2. Общие требования к курсовой работе

Обязательное требование – соответствие тематики КР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Содержание КР призвано характеризовать:

- уровень общетеоретической и специальной (профессиональной) подготовки студента;
- уровень понимания студентом сущности и практической значимости предмета исследования;
- умения работы с профессиональной и иной необходимой информацией;
- умение систематизировать и целенаправленно анализировать соответствующие материалы, обосновывать свои выводы и предложения, прогнозировать (оценивать) эффект от их реализации.

КР должна быть написана четким, ясным, литературно грамотным языком, изложение материала удовлетворять основным логическим требованиям определенности, последовательности, доказательности. Выводы должны быть четко сформулированы и обоснованы фактическими данными.

Текстовая часть КР оформляется на стандартных листах:

- формат бумаги А4 (210x297), поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм; левое, верхнее и нижнее – 20 мм; абзацный отступ – 1,25 см, шрифт Times New Roman размер - 14, межстрочный интервал – 1,5, переносы в словах не допускаются; выравнивание по ширине;

- опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения КР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) чернилами чёрного цвета;

- формулы, коэффициенты и т. п. сопровождаются ссылкой на источник, указанный в библиографическом списке. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов необходимо приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле, а значение каждого символа давать с новой строки;

- таблицы помещаются в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них. Таблицы нумеруются последовательно (за исключением приложения), например: «Таблица 1». Если в КР одна таблица, её не нумеруют и слово «Таблица» не пишут. При наличии таблиц большого формата с большим количеством ячеек допускается применять шрифт и межстрочный интервал меньшего размера;

- рисунки, иллюстрации должны иметь наименование, расположенное под ними. Обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно в пределах КР;

- текст основной части КР делится на разделы, подразделы, пункты и подпункты;

- каждая структурная часть и раздел КР начинаются с нового листа;

- расстояние между заголовками структурных элементов и разделов КР с последующим текстом должно составлять одну строку, расстояние между заголовками подразделов, пунктов и подпунктов и последующим текстом устанавливается в полтора интервала;

- заголовки подразделов, пунктов и подпунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной). Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Полуужирный шрифт, выравнивание по центру;

- первой страницей КР является титульный лист (номер страницы на нём не проставляется);

- объем КР должен составлять не менее 15, но не более 20 страниц печатного текста;

- список литературы оформляется с учетом требований ГОСТ Р 7.0.5-2008 и должен содержать только те источники, на которые имеются ссылки в тексте КР. Список используемой литературы (не менее 15 источников);

- КР должна быть сброшюрована в обложке.

По завершению выполнения обучающимся КР руководитель КР составляет письменный отзыв о работе. При наличии положительного отзыва КР студент получает допуск к защите. КР считается завершенной в том случае, если она соответствует предъявляемым требованиям по структуре, содержанию, языку и стилю изложения материала, отпечатана и оформлена в соответствии с требованиями, проверена руководителем, сброшюрована, имеет письменный отзыв руководителя.

3. Форма курсовой работы

Курсовая работа – это исследовательская работа объемом 15 - 20 листов, имеющая следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание (наименование структурных элементов КР с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала соответствующих частей);
- введение (актуальность темы, цели и задачи работы, объект и предмет работы, характеристика основных источников информации (официальных, научных, литературных, библиографических, структура и основное содержание работы);
- основная (теоретическая) часть (анализ истории вопроса и современного состояния исследуемой проблемы);
- практическая или опытно-экспериментальная часть (результаты собственных исследований проблемы, анализ и комментарии);
- заключение (обобщённое изложение теоретических и практических результатов исследования, а также выводы и рекомендации, сделанные на их основании);
- список использованных источников (список литературы и др.);
- приложения (схемы, графики, инструкции и т. д.). Оформляются как продолжение КР на последующих страницах и располагаются в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение» и последовательной нумерацией.

В работе могут быть использованы следующие выражения: «Рассмотрим... Проанализируем... Автор подчеркивает... В данной работе рассматривается... Вышеизложенное позволяет говорить о ... Анализ показал, что... Изучив..., перейдем к рассмотрению... Необходимо рассмотреть... Следует подчеркнуть, что... Для того, чтобы..., необходимо проанализировать... Переходим к анализу (обоснованию, описанию)... Рассмотрим методы и приемы развития... Рассмотрим классификацию, предложенную... Итак, на основании анализа... можно сделать вывод... Задача по формированию... решалась в условиях... Таким образом,..»

Автор КР должен давать ссылки на используемые источники, сведения и материалы. Если один и тот же материал переиздается неоднократно, то предпочтительнее сослаться на последние издания. Ссылки в тексте на источники осуществляются путём приведения номера по списку использованных источников, заключённого в квадратные скобки.

4. Руководство курсовой работой

Работа над КР начинается с выбора темы.

Основными функциями руководителя КР являются:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения КР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения работы;
- подготовка письменного отзыва на процесс подготовки студентом КР.

5. Выбор темы

Тема КР - это конкретизированная проблема. Тема должна характеризоваться новизной, сочетанием известного и неисследованного в науке и практике, возможностью её раскрытия в рамках дипломной работы. КР может основываться на использовании результатов практических заданий, выполненных при освоении профессионального модуля и подготовке к квалификационному экзамену.

Ответственность за формулировку и обоснованность тем несут руководители КР и ПЦК.

Темы КР:

- должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;
- разрабатываются преподавателями профессиональных модулей;
- рассматриваются и утверждаются ПЦК после положительного заключения работодателей;
- отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования;
- имеют практико-ориентированный, прикладной характер.

Требования к формулировке темы КР:

- в теме используются определённые, ясные и короткие слова, отражающие существенное содержание работы;

- рекомендуется избегать употребления сокращений, собственных имён, необычной и несвоевременной терминологии;

- при формулировании темы наиболее важные слова необходимо располагать ближе к началу заглавия так, чтобы предмет исследования был виден с первого взгляда.

6. Практические рекомендации по подготовке курсовой работы

В процессе выполнения КР, обучающийся самостоятельно оценивает актуальность и значимость проблемы, связанной с темой КР, с учётом мнений руководителя и консультантов принимает решения, оформляет решение задачи в тексте КР и формулирует логически обоснованные выводы.

Студент несёт полную ответственность за содержание КР.

6.1. Актуальность курсовой работы

Актуальность исследования – это ответ на вопрос: почему данную проблему в настоящее время нужно изучать?

Способы обоснования актуальности исследования:

- по отдельным фактам выясняется состояние вопроса на практике;
- анализируются данные специального исследования, выполненного самим автором или представителями профессиональных кругов;
- обоснование идет по линии выявления потребностей развития как практики, так и теории.

Актуальность выбора темы исследования определяется необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью в новых результатах; более эффективных (в плане совершенствования) методах и технологиях; в дополнении или переработке методических рекомендаций с целью повышения эффективности процесса.

6.2. Цель курсовой работы

Цель - это мысленное предвидение его результата. Точно и грамотно сформулированная цель несет в себе технологию исследования.

Критерии постановки цели:

- цель исходит из проблемы и темы и должна соответствовать им;
- цель должна быть реалистичной, достижимой, диагностируемой;
- цель должна быть однозначной и представлять в обобщенном виде конечный результат целевого действия.

Формулировка цели:

- Теоретическое обоснование и проверка в практической деятельности условий осуществления того или иного вида деятельности, получения того или иного продукта.
- Разработка или осуществление чего-либо.
- Анализ и обобщение теоретического или практического опыта по такому-то направлению.

6.3. Объект и предмет

Объект исследования – это та часть практики или теории, с которой исследователь имеет дело. Над объектом исследователь не производит никаких преобразующих действий, объект является лишь источником информации.

Предмет исследования – это часть объекта исследования, которая подлежит особенно тщательному изучению. Отношения объекта и предмета исследования принято определять, как отношения целого и части. Предмет исследования определяет тему КР и практически совпадает или близок с ней по звучанию.

6.4. Задачи

Задачи - это конкретизированные или более частные цели, в которых описывается система средств, обеспечивающих достижение результата исследования. Задачи исследования определяют логику и структуру работы. В процессе исследования все задачи должны быть выполнены.

Формулирование задач:

- охарактеризовать деятельность, процесс;
- изучить условия;
- исследовать факторы;
- проанализировать опыт;
- выявить средства;
- рассмотреть теоретические основы;
- обосновать целесообразность;
- разработать показатели;
- проверить эффективность.

6.5. Методы исследования

Теоретические методы исследования:

- анализ литературы (выявление причин чего-либо, обоснование условий протекания тех или иных процессов и т. д.);
- сравнительно-исторический анализ (обращение к истории вопроса, обогащающее работу ранее неизвестными фактами, стимулирующее исследовательскую мысль, позволяющее избежать ошибок прошлого);
- моделирование - построение идеализированных объектов, процессов, состояний;

Эмпирические (опыт, проба, испытание)

- метод наблюдения;
- опросные методы - беседа - интервью – анкетирование;
- метод регистрации - выявление наличия определенного качества у каждого члена группы и общего подсчета количества тех, у кого данное качество имеется или отсутствует;
- метод ранжирования - расположение собранных данных в определенной последовательности, обычно в порядке убывания или нарастания каких-либо показателей и, соответственно, определение места в этом ряду каждого из исследуемых;
- метод шкалирования дает возможность ввести цифровые показатели в оценку отдельных сторон явления или процесса и т.д.

6.6. Основная часть курсовой работы

Основная часть работы обычно состоит из двух частей, теоретической и практической или опытно-экспериментальной. В теоретической части КР содержатся теоретические основы исследования. В ней раскрываются:

- понятия исследуемой проблемы;
- значение, необходимость, место исследуемого вопроса в современной практике;
- анализ литературы по изучаемому вопросу;
- сущность, содержание изучаемого вопроса;
- своеобразие, особенности изучаемого процесса;
- выбранные исследователем методы, условия, способы решения данной проблемы.

Практическая часть КР направлена на решение проблемы исследования и состоит из описания проектирования, реализации и оценки результативности практической профессиональной деятельности. В ней раскрываются:

- алгоритм проведения работы;
- критерии оценки, показатели;
- практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, собранных в ходе производственной практики (преддипломной), продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

6.7. Заключение

В заключении необходимо отразить итоги работы, ценность полученных результатов, выводы. Содержание выводов отражает достижение цели и выполнение всех поставленных в работе задач. Указывается на нерешенные в рамках исследования задачи, что помешало более качественной реализации плана работы. Заключение является основой доклада обучающегося на защите.

6.8. Список литературы

Составляется с учетом требований ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка и ГОСТ 7.1 – 2003 Библиографическая запись. Библиографические описания. Общие требования и правила составления.

Список литературы включает в себя только те источники, которые были использованы при подготовке работы. Во всех случаях заимствования материала из литературных источников (цитирование слов автора), в тексте должны быть сделаны соответствующие ссылки. Ссылки на источники оформляются по тексту в квадратных скобках. Сначала указывается номер источника из списка литературы, далее номер тома римскими цифрами, если таковой есть, и номер страницы. Например: [15, II,45 с.].

Список использованных источников составляется в следующем порядке:

- законы Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- нормативные акты, инструкции; иные официальные материалы (резолуции, рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- учебники, учебные пособия (список оформляется в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Список должен содержать не менее 15 источников. Кроме научно-методических и учебно-методических источников, необходимо использовать периодическую печать, в первую очередь профессиональные журналы.

6.9. Приложение

Приложение включает анкеты, таблицы, графики, рисунки и пр. Оформляются отдельно от общего текста. Все части приложения должны иметь порядковый номер по мере обращения к нему в тексте. Все представленные таблицы, графики должны быть озаглавлены и нумероваться в тексте по порядку.

7. Отзыв руководителя на выполненную работу

По завершению выполнения студентом КР руководитель составляет письменный отзыв о работе. В отзыве руководителя на КР должны быть освещены следующие вопросы:

- обоснованность актуальности темы;
- соответствие структуры КР поставленной цели и задачам исследования;
- оценка конструктивных навыков выпускника в процессе анализа источников информации;

- оценка уровня освоения им общих и профессиональных компетенций, знаний, умений и практического опыта;
- степень самостоятельности студента при выполнении КР;
- соответствие требованиям к выполнению КР и ее оформлению;
- заключение о допуске студента к защите.

8. Защита курсовой работы

Процедура защиты КР начинается с публичного выступления обучающегося.

Процедура защиты включает:

- доклад студента (не более 10 минут), включающий обоснование актуальности выполненной темы, характеристику степени проработанности исследуемых в этой теме вопросов, доклад о выводах, разработанных решениях, предложенных рекомендациях;
- ответы студента на вопросы и замечания руководителя.

Во время доклада обучающемуся рекомендуется использовать материал, иллюстрирующий основные положения КР – электронную презентацию Microsoft Power Point (10 слайдов).

На слайдах отражают:

- исследовательский аппарат;
 - цели, задачи, предмет, объект исследования;
 - основные этапы разработки темы;
 - выводы о целесообразности и перспективах практического применения результатов КР
- и т. д.

Доклад необходимо иллюстрировать графиками, таблицами, схемами, подготовленными заблаговременно и согласованными с руководителем КР. Примерный перечень графического материала следующий: научный аппарат, схема проведения исследования, теоретическая основа исследования, методический подход к исследованию, результаты проведенного эксперимента, оценка эффективности предлагаемых мероприятий.

При определении итоговой оценки по защите КР учитываются: доклад; отзыв руководителя; ответы на вопросы.

9. Критерии оценки КР

Оценка «отлично»:

- работа актуальна, носит творческий характер, отличается новизной;
- содержание соответствует теме, целям и задачам исследования;

- теоретический анализ проблемы и различных подходов к ее решению выполнен обстоятельно;

- материал изложен грамотно и логично;

- теоретические положения связаны с практической частью работы;

- даны рекомендации по решению проблемы, представляющие практический интерес;

- соблюдены правила оформления списка литературы и библиографических сносок на первоисточники;

- выступление при защите КР полное, грамотное, логичное; ответы на вопросы обоснованные, свидетельствующие о глубоком знании материала исследования;

- рецензия и отзыв руководителя положительные.

Оценка «хорошо»:

- тема работы актуальна и соответствует целям и задачам исследования;

- теоретическая часть работы выполнена логично, но имеет недочеты, связанные с неполной проработкой теоретического материала;

- практическая часть работы содержит убедительные выводы о возможности их использования в профессиональной деятельности;

- соблюдены правила оформления списка литературы и библиографических сносок на первоисточники;

- выступление при защите КР грамотное, логичное;

- ответы на вопросы обоснованные, свидетельствующие о понимании материала исследования;

- рецензия и отзыв руководителя положительные.

Оценка «удовлетворительно»:

- содержание работы не полностью соответствует целям и задачам исследования, но связано с профессиональной деятельностью;

- актуальность работы аргументирована неубедительно;

- основные положения работы имеют слабое теоретическое обоснование;

- практическая часть работы недостаточно связана с теоретической;

- выступление при защите КР и ответы на вопросы неуверенные.

Оценка «неудовлетворительно»:

- содержание работы не соответствует теме работы, целям и задачам исследования;

- теоретическая и практическая части работы не связаны между собой;

- выступление при защите работы свидетельствует о недостаточной сформированности общих и профессиональных компетенций.

Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка обучающего сценария для нейронной сети с использованием готовой модели для классификации изображений.
2. Создание обучающего сценария для модели машинного обучения, направленного на предсказание данных в финансовой сфере.
3. Проектирование и разработка сценария для обучения модели, использующей естественный язык (NLP), для анализа текстов.
4. Создание сценария обучения модели машинного обучения для задач кластеризации и сегментации данных.
5. Разработка информационной системы с интеграцией искусственного интеллекта для автоматизации обработки клиентских данных.
6. Внедрение системы ИИ для анализа и обработки больших данных в медицинской информационной системе.
7. Создание системы поддержки принятия решений с использованием ИИ для управления логистическими процессами.
8. Проектирование и разработка ИИ для интеграции в систему управления проектами с целью оптимизации ресурсов.
9. Разработка и оптимизация промтов для текстовой модели ИИ для создания автоматических отчетов и резюме.
10. Проектирование системы промтов для работы с ИИ, использующим компьютерное зрение для распознавания объектов на изображениях.
11. Разработка и тестирование промтов для голосового интерфейса ИИ с акцентом на управление умными устройствами.
12. Создание и оптимизация промтов для автоматического анализа больших массивов текстовых данных.