

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА
ПО ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ, РЕМОНТУ И
НАЛАДКЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ, СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЙ И МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

выполняемого в рамках междисциплинарного курса **МДК.02.01** Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем

ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
15.02.07 Автоматизация технологических процессов
и производств (по отраслям)

Составитель: Кесарева Елена Михайловна, преподаватель ГБПОУ «ТСЭК».

Рецензенты:

Староверова, О, А, преподаватель ГБПОУ «ТСЭК»

Губайдуллина, О, А, методист ГБПОУ «ТСЭК»

Методические рекомендации по подготовке и защите курсового проекта являются частью учебно-методического комплекса (УМК) по *профессиональному модулю* ПМ.02 организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.

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

Методические рекомендации адресованы студентам очной формы обучения. Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1 Цели и задачи курсового проекта

2 Структура курсового проекта

1.1 Структура курсового проекта

1.2 Структура курсового проекта

3 Порядок выполнения курсового проекта

1.1 Выбор темы

1.2 Получение индивидуального задания

1.3 Составление плана подготовки курсового проекта

1.4 Подбор, изучение, анализ и обобщение материалов по выбранной теме

1.5 Разработка содержания курсового проекта

2. Общие правила оформления курсового проекта

3. Процедура защиты курсового проекта

Приложение 1. Пример оформления перечня тем курсовых проектов

Приложение 2. Форма задания

Приложение 3. Пример график

Приложение 4. Требования по оформлению списка источников и литературы

Приложение 5. Пример оформления списка источников и литературы в соответствии с профилем специальности и характером курсового проекта

Приложение 6. Форма титульного листа курсового проекта

Приложение 7. Пример оформления содержания курсового проекта

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый студент!

Курсовой проект по профессиональному модулю ПМ.02 *организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем* является одним из основных видов учебных занятий и формой контроля Вашей учебной работы.

Курсовой проект – это практическая деятельность студента по изучаемому профессиональному модулю конструкторского или технологического характера.

Выполнение курсового проекта по профессиональному модулю ПМ.02 *организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем* направлено на приобретение Вами практического опыта по систематизации полученных знаний и практических умений, формированию профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК).

Выполнение курсового проекта осуществляется под руководством преподавателя профессионального модуля ПМ.02 *организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем*. Результатом данной работы должен стать курсовой проект, выполненный и оформленный в соответствии с установленными требованиями. Курсовой проект подлежит обязательной защите.

Настоящие методические рекомендации (МР) определяют цели и задачи, порядок выполнения, содержат требования к лингвистическому и техническому оформлению курсового проекта и практические советы по подготовке и прохождению процедуры защиты.

Подробное изучение рекомендаций и следование им позволит Вам избежать ошибок, сократит время и поможет качественно выполнить курсовой проект.

Обращаем Ваше внимание, что если Вы получите неудовлетворительную оценку по курсовому проекту, то Вы не будете допущены к *квалификационному экзамену по профессиональному модулю / к промежуточной аттестации по учебной дисциплине*.

Вместе с тем, внимательное изучение рекомендаций, следование им и своевременное консультирование у Вашего руководителя поможет Вам без проблем подготовить, защитить курсовой проект и получить положительную оценку.

Консультации по выполнению курсового проекта проводятся как в рамках учебных часов в ходе изучения профессионального модуля, так и по индивидуальному графику.

Желаем Вам успехов!

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Выполнение курсового проекта рассматривается как вид учебной работы по *профессиональному модулю* и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

1.1 Цель курсового проектирования

Выполнение студентом курсового проекта по профессиональному модулю (ПМ) проводится с целью: освоения методик разработки и моделирования систем автоматического регулирования, построения графиков временных и частотных характеристик и исследования систем автоматического регулирования, а также приобретения навыков в пользовании технической литературой, справочниками, нормативными документами.

1) Формирования умений:

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;
- проводить монтажные работы;
- производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;
- ремонтировать системы автоматизации;
- подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- по заданным параметрам выполнять расчёты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;
- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;

производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем.

1.2 Задачи курсового проектирования

- поиск, обобщение, анализ необходимой информации;

- разработка материалов в соответствии с заданием на курсовой проект
- оформление курсового проекта в соответствии с заданными требованиями на основе применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- выполнение графической или реальной части курсового проекта
- подготовка и защита (презентация) курсового проекта.

2 СТРУКТУРА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Для курсового проекта

По содержанию курсовой проект носит технологический характер. По структуре курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической (графической) части.

Пояснительная записка курсового проекта технологического характера включает в себя:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на выполнение курсового проекта;
- календарный план;
- отзыв руководителя курсового проектирования
- содержание;
- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;
- описание узла или детали, на который/которую разрабатывается технологический процесс;
- описание спроектированной оснастки, приспособлений и т.п.;
- организационно-экономическую часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список использованных источников;
- приложения.

3 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

3.1 Выбор темы

Распределение и закрепление тем производит преподаватель. При закреплении темы соблюдается принцип: одна тема – один студент (Приложение А).

При закреплении темы Вы имеете право выбора по выполнению проекта по той или иной теме из предложенного списка. Документальное закрепление тем производится посредством закрепления темы приказом директора. Копия приказа с перечнем закрепленных тем с фамилиями студентов хранится у заведующего отделением и у преподавателя. Самостоятельно изменить тему Вы не можете.

3.2 Получение индивидуального задания

После выбора темы курсового проекта преподаватель выдает Вам индивидуальное задание установленной формы (Приложение Б).

3.3 Составление плана подготовки курсового проекта

В самом начале работы очень важно вместе с руководителем составить план выполнения курсового проекта (Приложение В). При составлении плана Вы должны вместе уточнить круг вопросов, подлежащих изучению и исследованию, структуру работы, сроки её выполнения, определить необходимые источники и литературу, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** составить рабочую версию содержания курсовой работы по разделам и подразделам.

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

Прежде чем приступить к разработке содержания курсового проекта, очень важно изучить различные источники (законы, ГОСТы, ресурсы Интернет, учебные издания и др.) по заданной теме. Процесс изучения учебной, научной, нормативной и другой литературы требует внимательного и обстоятельного осмысления, конспектирования основных положений, составления кратких тезисов, необходимых фактов, цитат, что в результате превращается в обзор соответствующей книги, статьи или других публикаций.

От качества Вашей работы на данном этапе зависит качество работы по факту её завершения.

Внимание! При изучении различных источников очень важно все их фиксировать сразу. В дальнейшем данные источники войдут у Вас в список использованных источников.

Практический совет: создайте в своем компьютере файл «Использованные источники КП и постепенно туда вписывайте исходные данные любого источника, который Вы изучали по теме курсового проекта. Чтобы не делать работу несколько раз, внимательно изучите требования по составлению списка использованных источников (Приложение Г).

Результат этого этапа курсового проекта – сформированное понимание предмета исследования, логически выстроенная система знаний сущности самого содержания и структуры исследуемой проблемы.

Итогом данной работы может стать необходимость отойти от первоначального плана, что, естественно, может не только изменить и уточнить структуру курсового проекта, но и качественно обогатить ее содержание.

3.5 Разработка содержания курсовой работы

***Примечание для разработчиков МР:** структурные элементы необходимо перечислить, в зависимости от характера курсовой работы/проекта*

Курсовой проект имеет ряд структурных элементов: введение; аналитический обзор; описание выбранного варианта; особенности эксплуатации технического средства защиты информации; диагностика, поиск и устранение неисправностей; электрический расчет; расчет надежности; техника безопасности и охрана труда; заключение; графическая часть.

3.5.1 Разработка введения

Во-первых, во введении следует обосновать актуальность избранной темы курсового проекта, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цели и задачи работы (Приложение Д).

Во-вторых, во введении, а также в той части работы, где рассматривается теоретический аспект данной проблемы, автор должен дать, хотя бы кратко, обзор литературы, изданной по этой теме.

Введение должно подготовить читателя к восприятию основного текста работы. Оно состоит из обязательных элементов, которые необходимо правильно сформулировать. В первом предложении называется тема курсового проекта.

Актуальность исследования (почему это следует изучать?) Актуальность исследования рассматривается с позиций социальной и практической значимости. В данном пункте необходимо раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности в различных трудах. Здесь же можно перечислить источники информации, используемые для исследования.

Актуальность может состоять: - в необходимости получения новых данных, - необходимости проверки новых методов, - возникла потребность в новых знаниях, - идет обслуживание потребностей практики.

Например:

1) На основе изучения литературы мы обнаружили, что надо восполнить такой-то пробел.

2) Раскрыть, что исследовано, а что нет, и сделать вывод о необходимости проведения исследования, определив при этом, нужно ли это делать для совершенствования объекта.

3) Рассмотреть, с каких теоретических позиций эта проблема решалась до сих пор.

Объект исследования (что будет исследоваться?). Объект предполагает работу с понятиями. В данном пункте дается определение экономическому явлению, на которое направлена исследовательская деятельность. Объектом может быть личность, среда, процесс, структура, хозяйственная деятельность предприятия (организации).

Предмет исследования (как, через что будет идти поиск?) Здесь необходимо дать определение планируемым к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения экономического явления. Предмет исследования

направлен на практическую деятельность и отражается через результаты этих действий.

Проблема исследования (что следует изучать?) Проблема исследования показывает осложнение, нерешенную задачу или факторы, мешающие её решению. Определяется 1 - 2 терминами.

Цель исследования (какой результат будет получен?) Цель должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации. Цель всегда направлена на объект.

В качестве цели формулируется обобщение результата, который должен быть получен в процессе исследования.

Выделим наиболее типичные цели:

- определение характеристик явлений, не изученных ранее;
 - выявление взаимосвязи неких явлений;
 - изучение развития явлений, описание нового явления,
 - обобщение и выявление общих закономерностей,
 - создание классификаций. Формулировку цели исследования также можно представить различными способами
- традиционно употребляемыми в научной речи клише: Выявить ... Установить... Обосновать... Уточнить... Разработать...

Задачи исследования (как идти к результату?), пути достижения цели. Задачи соотносятся с гипотезой. Определяются они, исходя из целей работы. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание разделов и подразделов работы. Как правило, формулируются 3 - 4 задачи.

Перечень рекомендуемых задач:

1. «На основе теоретического анализа литературы разработать...» (ключевые понятия, основные концепции).
2. «Определить... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на объект исследования).

3. «Раскрыть... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на предмет исследования).

4. «Разработать... » (средства, условия, формы, программы).

5. «Апробировать...» (что разработали) и дать рекомендации...

Методы исследования (как исследовали?): дается краткое перечисление методов исследования через запятую без обоснования.

Практическая значимость исследования (что нового, ценного дало исследование?).

Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость.

При написании можно использовать следующие фразы: результаты исследования позволят осуществить...; будут способствовать разработке...; позволят совершенствовать....

Структура работы – это завершающая часть введения (что в итоге в работе представлено?).

В завершающей части в назывном порядке перечисляются структурные части работы, например: «Структура работы соответствует логике исследования и включает в себя введение, три главы, восемь параграфов, заключение, список источников и литературы, приложения».

Здесь допустимо дать развернутую структуру курсовой работы и кратко изложить содержание глав. (Чаще содержание глав курсовой работы излагается в заключении).

Таким образом, введение должно подготовить к восприятию основного текста работы.

Краткие комментарии по формулированию элементов введения представлены в таблице 1.

3.5.2 Разработка основной части курсового проекта

Основная часть обычно состоит из двух разделов: в первом содержатся теоретические основы темы; дается история вопроса, уровень разработанности

вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы.

В теоретической части рекомендуется излагать наиболее общие положения, касающиеся данной темы, а не вторгаться во все проблемы в глобальном масштабе. Теоретическая часть предполагает анализ объекта исследования и должна содержать ключевые понятия, историю вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них с указанием номеров страниц этих информационных источников.

Вторым разделом является практическая часть, которая должна носить сугубо прикладной характер. В ней необходимо описать конкретный объект исследования, привести результаты практических расчетов и направления их использования, а также сформулировать направления совершенствования. Для написания практической части, как правило, используются материалы, собранные Вами в ходе производственной практики.

В тех случаях, если Вы не располагаете такими материалами, теоретические положения курсового проекта следует иллюстрировать данными Госкомстата, центральной и местной периодической печати и т.д. Сбор материалов для данной главы не следует принимать как простой набор показателей за соответствующие плановые и отчетные периоды. Важно глубоко изучить наиболее существенные с точки зрения задач курсовой работы стороны и особенности.

3.5.3 Разработка заключения

Обращаем Ваше внимание, что по окончанию исследования подводятся итоги по теме. Заключение носит форму синтеза полученных в работе результатов. Его основное назначение - резюмировать содержание работы, подвести итоги проведенного исследования. В заключении излагаются полученные выводы, определяется их соотношение с целью исследования, конкретными задачами сформулированными во введении.

3.5.4 Составление списка использованных источников

В список источников включаются источники, изученные Вами в процессе подготовки работы, в т.ч. те, на которые Вы ссылаетесь в тексте курсового проекта.

Внимание! Список использованных источников оформляется в соответствии с правилами, предусмотренными государственными стандартами (Приложение 4).

Список источников и литературы должен содержать 20 – 25 источников (не менее 10 книг и 10-15 материалов периодической печати), с которыми работал автор курсового проекта.

Список источников и литературы включает в себя:

- нормативные правовые акты;
- научную литературу и материалы периодической печати;
- практические материалы.

Источники размещаются в алфавитном порядке. Для всей литературы применяется сквозная нумерация.

При ссылке на источники в тексте курсового проекта следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе «Список использованных источников» порядковый номер в квадратных скобках. Ссылки на источники и литературу нумеруются по ходу появления их в тексте записки. Применяется сквозная нумерация.

4 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

4.1. Общие требования по оформлению

Оформление курсового проекта должно соответствовать требованиям:

- ГОСТ 7.32.-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе»;
- ГОСТ 7.1.-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Библиографическая запись. Библиографическое описание»;
- ГОСТ 7.82.-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»;

– ГОСТ 7.0.5–2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Библиографическая ссылка».

4.2 Параметры страницы

– с левой стороны страницы оставляется поле шириной 30 мм, с правой стороны- 10 мм; сверху – 20 мм и внизу страницы – 20 мм;

– страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

4.3 Параметры абзаца

- выравнивание по ширине;
- отступы слева и справа отсутствуют;
- первая строка – отступ 1,25 см;
- интервалы перед и после абзаца 0 пт;
- межстрочный интервал – полуторный.

4.4 Шрифт

– Times New Roman, размер 14 пт.

4.5 Оформление заголовков

Заголовок первого уровня: начинается с новой страницы; шрифт – Times New Roman, размер 14 пт, абзацный отступ – 0.0 выравнивание по центру, начертание полужирное, буквы заглавные (ПРОПИСНЫЕ), точка в конце не ставится точка после номера раздела не ставится.

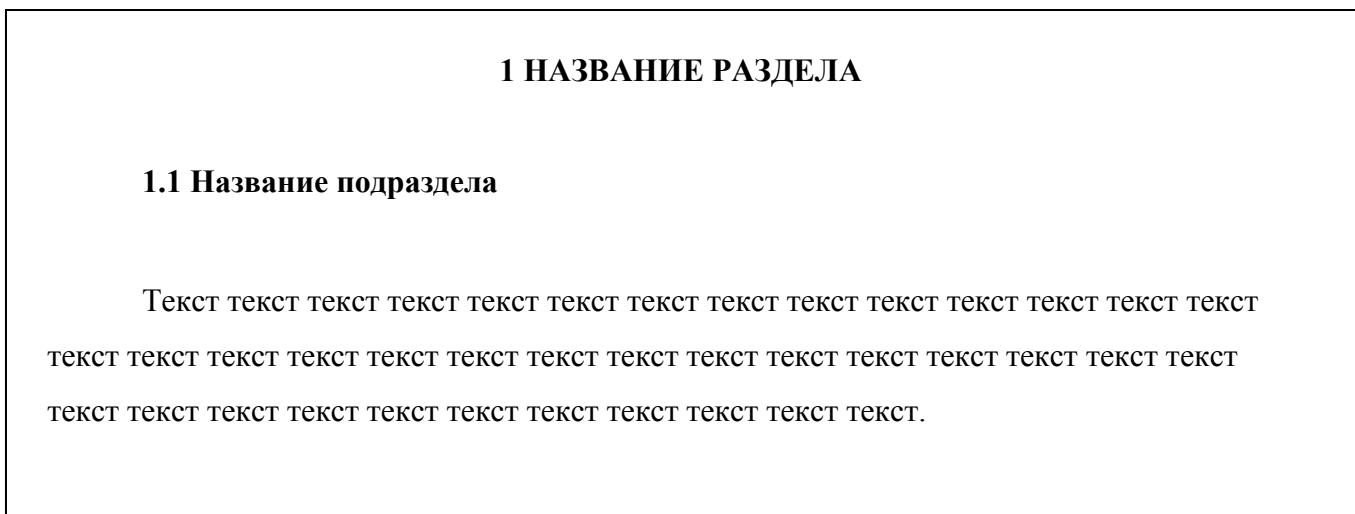
Пример:

<p style="text-align: center;">1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА</p> <p style="text-align: center;">Текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст</p> <p style="text-align: center;">текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст.</p>

Заголовок второго уровня: перед и после заголовка ставится пустая строка; выравнивание – по левому краю; шрифт – Times New Roman, размер 14 пт,

начертание обычное; абзацный отступ – 1,25; начинается с прописной буквы; начертание полужирное, точка после номера подраздела не ставится.

Пример:



4.6 Оформление рисунков

Перед рисунком по тексту документа должна существовать ссылка на него. Рисунки на следующую страницу не переносятся. При вставке рисунков не допускается наличие на странице текстового документа пустых строк (кроме случая, когда рисунок совпадает с концом раздела). Рисунок в тексте выравнивается по центру страницы.

У рисунка должны быть номер и название, которые располагаются под рисунком (выравнивание по центру), без абзацного отступа с ее номером через тире, точка в конце не ставится. Нумерация рисунков сквозная, арабскими цифрами. Шрифт названия рисунка – Times New Roman, размер – 12 пт., начертание обычное, межстрочный интервал – 1,0.

Пример:

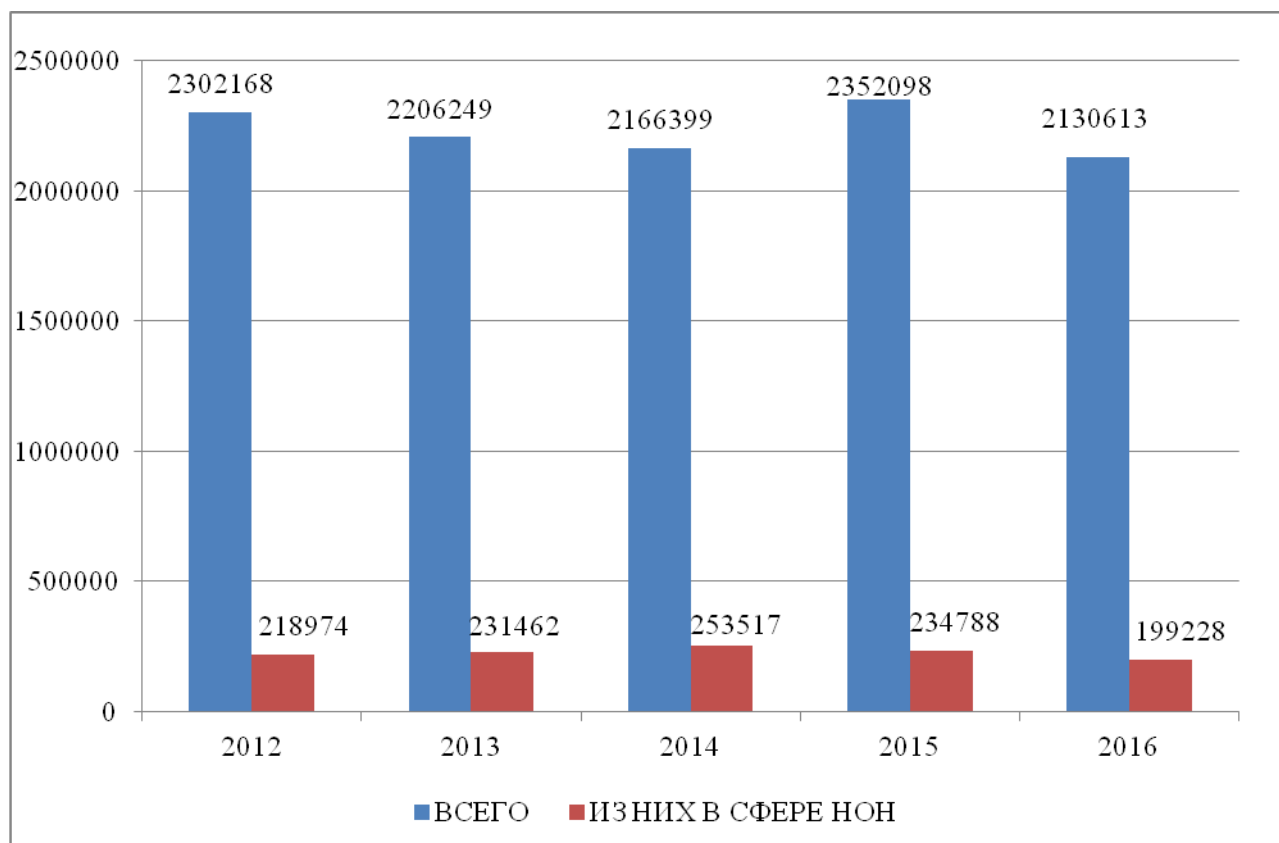


Рисунок 1 – Объем преступности в РФ 2012-2016 гг.

4.7 Оформление таблиц

Перед таблицей по тексту документа должна существовать ссылка на неё, нумерация таблиц по тексту сквозная арабскими цифрами. У таблицы должны быть номер и название, которые располагаются над таблицей (выравнивание с левой стороны), без абзацного отступа с ее номером через тире, размер шрифта – 14 пт., межстрочный интервал – 1,5 пт., точка в конце не ставится. Перед названием таблицы после основного текста и после самой таблицы остается одна пустая строка.

Таблица в тексте выравнивается по центру страницы. Заголовок таблицы состоит из наименований и нумерации столбцов, которые выравниваются по центру по вертикали и горизонтали. Текст в ячейках выравнивается по левому краю, числовые значения — по центру. Размер шрифта в таблице – 12 пт, межстрочный интервал – 1 пт.

При переносе таблицы на другую страницу, строка заголовка повторяется, указано «Продолжение таблицы 1».

Пример:

Таблица 1 – Численность персонала, для эксплуатации одной системы

Наименование оборудования, входящего в систему	Един. изм.	Число единиц	Трудозатраты чел.·ч			
			на единицу по табл. 1		всего	
1	2	3	4	5	6	7
Вентилятор № 6,3	шт.	1	10	36	10	36
Воздухонагреватель двухрядный с теплоотдающей поверхностью	м ²	60	3	38	3	38
Дроссель-клапан	шт.	10	0,4	1,7	4	17
			6	18	6	18

4.8 Оформление формул

При использовании математических формул записывают наименование вычисляемого параметра (показателя), его обозначение, единицы измерения и ссылку на источник, откуда взята формула. Формулу пишут посередине строки, а справа в конце строки в скобках обозначают ее номер. Расшифровку символов начинают со слова где (без двоеточия), каждый символ пишут с новой строки, пояснения заканчивают единицами измерения данного символа. Выше и ниже каждой формулы и уравнения – 1 свободная строка.

Пример:

Структура преступности, то есть внутреннее содержание преступности, определяющееся соотношением (удельным весом) в общем массиве преступности ее видов, групп преступлений, классифицируемых по уголовно-правовым или криминологическим основаниям, рассчитывается по формуле 2:

$$СП_n = \frac{N_1}{N_2} * 100 \quad (2)$$

где

СП_n – коэффициент структуры преступности по n виду или группе

N₁ – объем преступности вида, группы

N₂ – объем преступности всего

4.9 Оформление ссылок

Ссылка на источники оформляются в форме подстрочной библиографической ссылки в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5–2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Библиографическая ссылка»

Пример:

Текст

Общественная опасность состоит в способности деяния, совершенного правонарушителем, причинить существенный вред охраняемым уголовным законом общественным отношениям – личности, обществу, государству. Общественная опасность преступления имеет качественный и количественный признаки.¹

Текст

¹ Уголовное право России. Общая часть: Учебник / Под ред. В.П. Ревина. – М.: Юстицинформ. 2016. – С.98

4.10 Оформление списка использованных источников

Список использованных источников помещают в конце работы.

Структура списка:

- нормативно-правовые акты;
- научные и учебно-методические издания (монографии, учебники и т.д.);
- периодические и серийные издания, сборники материалов конференций;
- ресурсы сети Интернет;
- судебные акты.

Перечень групп источников может меняться в зависимости от количества источников и их содержания. Нумерация сквозная, арабскими цифрами.

Нормативно-правовые акты располагаются в порядке юридической силы.

Акты одного статуса в порядке принятия или введения в действие.

1. Международные акты, ратифицированные РФ
2. Конституция РФ
3. Постановления Конституционного Суда РФ
4. Федеральные конституционные законы
5. Кодексы
6. Федеральные законы
7. Указы Президента

8. Акты Правительства

- Постановления
- Распоряжения

9. Акты министерств и ведомств

10. Законы субъектов РФ

11. Акты органов власти субъектов РФ

12. Акты органов местного самоуправления

13. ГОСТы

14. Письма, разъяснения, обзоры

Источники могут использоваться как в печатном, так и электронном формате. Внутри группы однотипных документов библиографические записи должны располагаться по алфавиту. Сведения о нормативных документах и статьях из периодических изданий приводят с обязательным указанием источника опубликования. Пример оформления списка использованных источников представлен в приложении Г.

4.11 Оформление приложений

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Наименование: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», сквозная нумерация заглавными буквами русского алфавита (кроме Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), выравнивание заголовков – по центру, начертание полужирное. На приложение должна быть ссылка в тексте работы. Заголовок приложения по центру на отдельной строке.

Пример:

<p style="text-align: center;">ПРИЛОЖЕНИЕ А</p> <p style="text-align: center;">Наименование приложения (заголовок)</p> <p>Текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст</p> <p>текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст</p> <p>текст текст текст текст текст текст текст текст</p>
--

4.12 Оформление содержания

Содержание работы размещается на отдельной пронумерованной странице, снабжается заголовком «СОДЕРЖАНИЕ», записанным по центру, не нумеруется как раздел и включается в общее количество страниц текста работы.

В содержание включаются номера структурных элементов текста: разделов, подразделов, пунктов и подпунктов, имеющих заголовки, номера и наименования приложений и номера страниц, с которых они начинаются.

Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Нельзя сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте.

Пример:

СОДЕРЖАНИЕ	
Введение	3
1 Основное звено федеральных судов общей юрисдикции	6
1.1 Районный суд, как основное звено федеральных судов общей юрисдикции	5
1.2 Полномочия районного суда	6
2 Среднее звено федеральных судов общей юрисдикции	37
2.1 Суды среднего звена, место в системе федеральных судов общей юрисдикции	37
2.2 Организация работы в судах среднего звена	40
Заключение	00
Список использованных источников	00
Приложение А. Количество федеральных судов общей юрисдикции на 31 декабря 2013	00

4.13 Требования к лингвистическому оформлению курсового проекта

Курсовой проект должен быть написан 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.

При написании курсового проекта не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т. д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- 1) *в работе рассматриваются, анализируются...*
- 2) *делается вывод о...;*
- 3) *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...,*
- 4) *можно сделать вывод о том, что;*
- 5) *на основе выполненного анализа можно утверждать ...,*
- 6) *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- 7) *представляется целесообразным отметить;*
- 8) *проведенные исследования подтвердили...;*
- 9) *следует подчеркнуть, выделить;*
- 10) *установлено, что;*

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

- 1) 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;*
- 2) 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;*
- 3) 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;*
- 4) для дополнения и уточнения:
 - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
 - *главным образом, особенно, именно;*
- 5) для иллюстрации сказанного:
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- 6) 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;*
- 7) 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...;*
- 8) 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 курсового проекта 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 курсовом проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

5 ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект, выполненная с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Защита должна производиться до начала экзамена по дисциплине и/или профессионального модуля.

Процедура защиты курсового проекта включает в себя:

- выступление студента по теме и результатам работы (5-8 мин),
- ответы на вопросы членов комиссии, в которую входят преподаватели дисциплин профессионального цикла и/или междисциплинарных курсов профессионального модуля.

Также в состав комиссии могут входить: методисты, мастера производственного обучения. На защиту могут быть приглашены преподаватели и студенты других специальностей.

При подготовке к защите Вам необходимо:

- внимательно прочитать содержание отзыва руководителя проекта,
- внести необходимые поправки, сделать необходимые дополнения и/или изменения;
- обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы курсового проекта;
- обстоятельно ответить на вопросы членов комиссии.

ПОМНИТЕ, что оценка за курсовой проект выставляется комиссией после защиты.

Работа оценивается дифференцированно с учетом качества ее выполнения, содержательности Вашего выступления и ответов на вопросы во время защиты.

Результаты защиты оцениваются по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Положительная оценка по той дисциплине/профессиональному модулю, по которой предусматривается курсовой проект, выставляется только при условии успешной сдачи курсового проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

Если Вы получили неудовлетворительную оценку по курсовому проекту, то не допускаетесь к квалификационному экзамену по профессиональному модулю. Также по решению комиссии Вам может быть предоставлено право доработки проекта в установленные комиссией сроки и повторной защиты.

К защите курсовой проекта предъявляются следующие требования:

1. Глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа экономической литературы.
2. Умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития исследуемых явлений и процессов.
3. Критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования деятельности.
4. Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
5. Логически последовательное и самостоятельное изложение материала.
6. Оформление материала в соответствии с установленными требованиями.
7. Обязательное наличие отзыва руководителя на курсовой проект.

Для выступления на защите необходимо заранее подготовить и согласовать с руководителем тезисы доклада и иллюстративный материал.

При составлении тезисов необходимо учитывать ориентировочное время доклада на защите, которое составляет 8-10 минут. Доклад целесообразно строить не путем изложения содержания работы по главам, а по задачам, то есть, раскрывая логику получения значимых результатов. В докладе обязательно должно присутствовать обращение к иллюстративному материалу, который будет использоваться в ходе защиты. Объем доклада должен составлять 7-8 страниц текста в формате Word, размер шрифта 14, полуторный интервал. Рекомендуемые структура, объем и время доклада приведены в таблице 8.

Таблица 1 - Структура, объем и время доклада

№	Структура доклада	Объем	Время
1.	Представление темы работы	До 1,5 страниц	До 2 минут
2.	Актуальность темы		

3.	Цель работы		
4.	Постановка задачи, результаты ее решения и сделанные выводы (по каждой из задач, которые были поставлены для достижения цели курсовой работы/ проекта)	До 6 страниц	До 7 минут
5.	Перспективы и направления дальнейшего исследования данной темы	До 0,5 страницы	До 1 минуты

В качестве иллюстраций используется презентация, подготовленная в программе «Power Point». Также иллюстрации можно представлять на 4–5 страницах формата А4, отражающих основные результаты, достигнутые в работе, и согласованные с содержанием доклада. Иллюстрации должны быть пронумерованы и названы.

При определении итоговой оценки учитывается:

- оценка руководителя курсовой работы - отзыв,
- доклад студента во время защиты курсовой работы, ответы студента на вопросы.

При определении оценки учитываются показатели качества и критерии оценки, представленные в приложении Е.

В случае неявки на защиту по уважительной причине, Вам будет предоставлено право на защиту в другое время.

В случае неявки на защиту по неуважительной причине, Вы получаете неудовлетворительную оценку.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примерный перечень тем курсовых проектов

**Распределение тем курсовых проектов
по ПМ.02 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации
выполняемых в рамках МДК.02.01 Технология формирования систем автоматического
управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных
мехатронных устройств и систем
среди студентов гр. А-31 15.02.07 Автоматизация технологических процессов
и производств (по отраслям)
в 2017-2018 уч.г.**

Тема курсового проекта	Ф.И.О. студента
1. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования и приборов системы КИПиА котельных.	1. Батина Светлана Александровна
2. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического управления мехатронных модулей с линейным двигателем.	2. Варечкин Максим Юрьевич
3. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматики безопасной работы котлоагрегатов.	3. Галеч Иван Александрович (11)
4. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы электроснабжения и электроосвещения.	4. Голощук Алексей Алексеевич
5. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации электрощитов, КИПиА и технологического оборудования.	5. Грушенкова Вера Сергеевна
6. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического управления токарно-винторезного (или иного станочного оборудования).	6. Дмитриенко Артур Сергеевич
7. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического регулирования и контроля инженерных систем зданий и сооружений ПГС (промышленного и гражданского строительства).	7. Ефремов Александр Евгеньевич
8. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического управления горячего и холодного водоснабжения.	8. Забегин Александр Константинович
9. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического контроля дозирования.	9. Каримов Руслан Уйгурович
10. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации аппаратуры автоматического регулирования и управления объекта автоматизации (наименование объекта)	10. Кулемина Елизавета Юрьевна
11. Разработка проекта производства работ на монтаж системы автоматического управления (строящегося или реконструируемого объекта)	11. Михалицын Дмитрий Александрович
	12. Никонов Даниил Александрович
	13. Руденко Дмитрий Константинович
	14. Садыков Александр Сергеевич
	15. Сафонову Елизавету Олеговну
	16. Сучков Никита Александрович
	17. Сушинова Анастасия Анатольевна
	18. Харитонов Артем Сергеевич

<p>12. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического управления фильтр-прессом.</p> <p>13. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического управления насосной станции</p> <p>14. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического управления вибрационной моечной машины.</p> <p>15. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы процесса горения.</p> <p>16. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы переработки бумаги и картона.</p> <p>17. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы компрессорных станций.</p> <p>18. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы процесса выработки пара.</p> <p>19. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации системы автоматического управления переработки нефти.</p> <p>20. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления изготовлением ПВХ-профилей.</p> <p>21. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования системы автоматического управления сернокислотного производства</p> <p>22. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления производством получения кислорода и азота.</p> <p>23. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления подачи воздуха в цилиндры и удаления отработавших газов.</p> <p>24. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления сжатия воздуха или рабочей смеси.</p> <p>25. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления подачи топлива в цилиндры.</p> <p>26. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления подачи искры в двигателях с принудительным зажиганием.</p> <p>27. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления пожарными и технологическими системами.</p> <p>28. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления вентиляции и кондиционирования.</p> <p>29. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке</p>	
--	--

<p>и эксплуатации оборудования автоматического управления складской системы.</p> <p>30. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления гидро- и турбогенераторами.</p> <p>31. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления регулирования частоты и напряжения.</p> <p>32. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления обеспечением энергосбережения.</p> <p>33. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления деаэрационными установками.</p> <p>34. Организация работ по монтажу, ремонту, наладке и эксплуатации оборудования автоматического управления холодильными установками.</p>	
--	--

Преподаватель

И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Форма задания на курсовой проект

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УР

_____ М.С. Киринова
« » 201 г.

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект

по ПМ.02 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации
выполняемых в рамках МДК.02.01 Технология формирования систем автоматического
управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных
мехатронных устройств и систем
студента группы № группы

Фамилия Имя отчество студента

Тема курсового проекта: «Формирование системы автоматического»

1. Содержание задания:
 - 1.1 Произвести анализ систем автоматического управления.
 - 1.2 Описать область применения, задачи и принцип управления
 - 1.3 Выявить объект управления, регулирующее, управляющее и возмущающие воздействия в систему автоматического управления.
 1. 4 Осуществить выбор элементов системы автоматического управления.
 - 1.5 Описать устройство и принцип действия элементов системы.
 - 1.6 Разработать структурную и функциональную схему системы автоматического управления
 - 1.7 Описать принцип работы системы автоматического управления.
 - 1.8 Оформить курсовую работу

2. Исходные данные:
2.1 систем автоматического управления

- ### 3. Содержание курсового проекта:

Введение

1. Теоретическая часть
2. Практическая часть

Заключение

Список источников

Приложения

Дата выдачи задания: « » 201 г.

Дата сдачи работы на отделение: « » 201 г.

Руководитель курсового(ой) проекта(работы) _____ / _____
подпись расшифровка подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Форма календарного плана выполнения курсового проекта

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

выполнения курсовой работы/проекта

Студентом 3 курса А-31 группы _____
Фамилия, И.О.

По теме _____

Этап выполнения	Плановый срок выполнения этапа	Планируемый объем выполнения этапа, %	Отметка о выполнении этапа
Выбор, обоснование темы и объекта исследования	20.01.2018	5%	
Утверждение темы, согласование плана. Введение, библиография	22.01.2018	10%	
Изучение и анализ информационных материалов по теме	26.01.2018	20%	
Обоснование актуальности выбранной темы применительно к профессиональной деятельности (введение)	28.01.2018	30%	
Изложение материала основной части по теме курсовой работы	15.02.2018	80%	
Подведение итогов проведенного анализа, формулировка выводов применительно к профессиональной деятельности (заключение)	20.02.2018	90%	
Оформление работы и сдача на проверку	22.02.2018	100%	
Защита работы	02.03.2018		

Студент _____ подпись _____ И.О. Фамилия

00.00.0000 г.

Руководитель _____ подпись _____ И.О. Фамилия

00.00.0000 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пример оформления списка использованных источников

Пример оформления законодательного источника в печатном формате:

Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 07.02.2017) [Текст]. – М.: Норматика, 2017. – 224 с.

Пример оформления законодательного источника в электронном формате:

Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N63-ФЗ (ред. от 07.02.2017) [Электронный ресурс] / Правовой сервер КонсультантПлюс. – М.: 1997–2017. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Пример оформления учебно-методического издания в печатном формате:

Богданчиков, С.В. Уголовно-правовые и криминологические аспекты преступлений против собственности [Текст] / С.В. Богданчиков; под ред. Н.Д. Эриашвили. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, Закон и право, 2015. – 239 с.

Пример оформления учебно-методического издания в электронном формате:

Богданчиков, С.В. Уголовно–правовые и криминологические аспекты преступлений против собственности / С.В. Богданчиков; под ред. Н.Д. Эриашвили. – М. ЮНИТИ– ДАНА, Закон и право, 2015 [Электронный ресурс] / Национальный цифровой ресурс Руконт. – М.: 2015-2017. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Пример оформления публикации в печатном формате в периодическом издании:

Гладких, В.И. Компьютерное мошенничество: а были ли основания его криминализации? [Текст] // В.И. Гладких / Российский следователь. – 2014. – №22. – С. 25-31

Пример оформления публикации в электронном формате в периодическом издании:

Харьков, А.В. Проблема определения родового и видового объекта незаконных организации и проведения азартных игр // А.В. Харьков / [Электронный ресурс] // Издательский дом «Юр-ВАК». Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. – №6. – ISSN: 2310-7030 (online). – М.: 2006-2017. – Режим доступа: <http://www.urvak.ru/journals/bz/>, свободный. – Загл. с экрана.

Пример оформления источника, являющегося ресурсом сети Интернет:

Справочная информация по делам [Электронный ресурс] / Официальный сайт Верховного Суда Российской Федерации. – М.: 2010-2017. – Режим доступа: http://www.supcourt.ru/vs_cases2.php, свободный. – Загл. с экрана.

Пример оформления источника, являющегося судебной практикой

Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации N 2 (2016) [Электронный ресурс] : утв. Президиумом Верховного Суда РФ 06.07.2016- Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 08.01.2017). - Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Пример разработки введения курсового проекта

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы: определяется тем, что xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Выше изложенное в целом на теоретико-методологическом уровне определило проблему настоящего исследования: выявление xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Недостаточная разработанность указанной проблемы и ее большая практическая значимость xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, определили тему исследования: «X текст xxxxxxxxxxxx».

Объект исследования: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Предмет исследования: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Цель исследования: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Задачи исследования:

1. Xxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.
2. Xxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.
3. Xxxxxxxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Практическая значимость:

Методы исследования:

Примечание для разработчиков МР: данное приложение должно соответствовать характеру курсовой работы/проекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Показатели качества и критерии оценки курсового проекта

№	Критерии оценки	Оценка			
		«отлично»	«хорошо»	«удовле творительно»	«неудовлетво рительно»
1.	Актуальность темы КП				
2.	Разработка методологического аппарата КП				
3.	Оформление списка источников				
4.	Структура работы				
5.	Оформление выводов и заключения				
6.	Обоснованность практической части и результаты ее проведения				
7.	Объём работы				
8.	Оформление работы				
9.	Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы				
10.	Уровень защиты КП				

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Форма титульного листа курсового проекта

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

НАЗВАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

**ПО ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ, РЕМОНТУ И
НАЛАДКЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ, СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЙ И МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ**

**ВЫПОЛНЯЕМОГО В РАМКАХ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.01.02
ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
ТИПОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ,
НЕСЛОЖНЫХ МЕХАТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ**

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Студент	<i>подпись</i>	И.О. Фамилия
---------	----------------	--------------

00.00.0000 г.

Оценка выполнения и защиты курсовой работы	_____
--	-------

Руководитель	<i>подпись</i>	И.О. Фамилия
--------------	----------------	--------------

00.00.0000 г.

Город, год

