ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю
(в составе ПОП)
Директор КМПО РАНХиГС
_____Шабалина Т.Ю.
«18» февраля 2025 г.

Методические рекомендации
по выполнению и оформлению дипломного проекта
специальности

13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация»

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УМР
_____Гасанов С.Ф.
«___»_____2025 г.

Москва 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА……2
1.1 Назначение дипломного проекта…….…….2
1.2 Цели и задачи дипломного проекта…….....2
2 ОРГАНИЗАЦИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА …….2
2.1 Организация дипломного проекта……2
2.2 Подбор литературы……2
2.3 Руководство дипломным проектом……..2
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА……3
4 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА ……..4
4.1 Титульный лист ……4
4.2 Отзыв руководителя на дипломный проект……4
4.3 Рецензия на дипломный проект……..….4
4.4 Задание на дипломный проект ……....5
4.5 Реферат……...5
4.6 Содержание……..……..6
4.7 Перечень сокращений и обозначений ……..…..6
4.8 Введение ……..….6
4.9 Основная часть дипломного проекта ……..…..6
4.10 Заключение……..…7
4.11 Список использованных источников……..…..7
4.12 Приложения…….…7
5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА…….….8
5.1 Общие требования……....8
5.2 Построение дипломного проекта…….…...8
5.3 Нумерация страниц дипломного проекта…….….9
5.4 Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов дипломного проекта……....9
5.5 Иллюстрации……10
5.6 Таблицы……11
5.7 Примечания и сноски……..13
5.8 Формулы и уравнения……13
5.9 Ссылки……..14
5.10 Титульный лист……14
5.11 Реферат ……15
5.12 Содержание……15
5.13 Перечень сокращений и обозначений……15
5.14 Список использованных источников……..15
5.15 Приложения……...16
6 НОРМОКОНТРОЛЬ……..17
7 ДОПУСК СТУДЕНТА – ДИПЛОМНИКА К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА…17
8 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА……17
9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ…….19
ПРИЛОЖЕНИЯ…….21

1 НАЗНАЧЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

1.1 Назначение дипломного проекта

Дипломный проект является итогом профессиональной подготовки студента. Выполнение дипломного проекта предполагает использование всего объема знаний, полученного во время обучения. Дипломный проект требует проведения исследования на хорошем теоретическом уровне, в неразрывной связи теории с практикой на основе диалектического подхода к изучаемой проблеме и позволяет судить о профессиональной компетентности специалиста на практике.

1.2 Цели и задачи дипломного проекта

Дипломный проект занимают важное место в подготовке специалистов высокой квалификации. Как результат самостоятельного творчества, дипломный проект направлен на решение конкретных технических, социально- экономических проблем в условиях рыночной экономики, должен нацеливать студента на выбор оптимальных вариантов и новых оригинальных решений при разработке рекомендаций в разрезе изучаемой проблемы.

Цели и задачи дипломного проекта:

- систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве;
- углубленное изучение определенного направления по избранной специальности;
- развитие способностей делового мышления в условиях рыночной экономики;
- приобретение навыков самостоятельного решения задач технического характера и производственных задач.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

2.1 Организация дипломного проекта

Работа над дипломом проходит в несколько этапов:

– подготовительный период;

– производственная практика (преддипломная);

– период непосредственной работы над дипломным проектом;

– проверка и отзыв руководителя дипломного проекта;

– рецензирование работы;

– защита дипломного проекта в ГЭК.

Сроки производственной практики (преддипломной) и написания дипломного проекта устанавливаются учебным планом и распоряжением директора.

Дипломный проект не допускается к защите:

- за несоответствие проделанной работы выданному заданию;
- если не выполнено рецензирование.

2.2 Подбор литературы

В начале работы над дипломным проектом студент должен составить библиографию, изучить основную литературу по выбранной теме и разработать предварительный план, согласовав его с руководителем. При выборе литературы следует пользоваться предметными каталогами библиотек, отраслевыми библиографическими справочниками, а также информацией, полученной по сети Интернет.

2.3 Руководство дипломным проектом

Руководство дипломным проектом осуществляется ведущими преподавателями

ПЦК или работниками предприятий отрасли.

Руководитель дипломного проекта обязан:

– выдать задание на выполнение дипломного проекта;

– разработать совместно со студентом план написания дипломного проекта;

– оказать помощь студенту в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;

– выдать или оказать помощь в сборе исходных данных;

– систематически консультировать студентов по возникшим в процессе работы вопросам;

– контролировать соблюдение установленных календарных сроков;

– написать отзыв на дипломный проект;

– оказание помощи (консультирование студента) в подготовке презентации и доклада для защиты дипломного проекта;

– предоставление письменного отзыва на ВКР.

В процессе написания дипломного проекта, студент - дипломник обязан представлять руководителю текст на проверку отдельными частями в соответствии с графиком выполнения работы, что создает условия для качественного ее написания. После проверки разделы дорабатываются или перерабатываются. Полный текст вновь сдается на проверку руководителю. После окончательной доработки текст оформляется и подшивается в специальную папку, обеспечивающую прочное скрепление листов.

По завершении дипломного проекта пишет отзыв, в котором он должен отметить степень самостоятельности студента, проявленной в процессе работы, элементы личного вклада в разрабатываемую проблему, степень усвоения полученных в колледже знаний, рекомендовать выдвижение на защиту.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Структуру и содержание дипломного проекта, а также соотношение объемов отдельных разделов определяют выбранная тема и потребность проработки конкретных вопросов в соответствии с методикой. Предлагается последовательность структурных элементов дипломного проекта, а также следующее соотношение и содержание разделов (объем указан в страницах печатного текста).

Таблица 1 - Последовательность дипломного проекта

Наименование раздела	Количество страниц
Титульный лист	1
Отзыв руководителя на дипломный проект	1
Рецензия на дипломный проект	1
Задание на дипломный проект	1-2
Реферат	1
Содержание	1-2
Перечень сокращений и обозначений	1-2
Введение	1-2
Основная часть дипломного проекта	30-50
Заключение	1-2
Список использованных источников	не менее 20 источников
Приложения (по необходимости)	Объем не ограничен

4 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

4.1 Титульный лист

4.1.1 Титульный лист является первой страницей дипломного проекта и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска работы в информационной среде.

4.1.2 На титульном листе приводят следующие сведения:

а) наименование (полное и сокращенное) организации - исполнителя дипломного проекта;

б) гриф утверждения дипломного проекта, включая подпись заместителя директора по УМР с расшифровкой, печать организации и дата утверждения дипломного проекта;

в) вид документа (дипломный проект);

г) тема дипломного проекта;

д) код и наименование специальности;

е) должность, ученую степень, ученое звание, подпись, инициалы и фамилию научного руководителя, старшего консультанта, консультанта по технико-экономическому обоснованию работы, нормоконтролера;

ж) место и год составления дипломного проекта.

4.1.3 Титульный лист следует оформлять в соответствии с пунктом 5.10. Пример оформления титульного листа дипломного проекта приведен в приложении А.

4.2 Отзыв руководителя на дипломный проект

После выполнения дипломного проекта руководитель пишет отзыв. Дается характеристика работы по всем ее разделам и обосновывается возможность допуска студента-дипломника к защите, указывается рекомендуемая оценка. Лист отзыва не нумеруется. В отзыве руководителя дипломного проекта отмечается:

– соответствие содержания дипломного проекта заданию;

– полнота раскрытия темы;

– теоретический уровень и практическая значимость дипломного проекта;

– степень самостоятельности и творческой инициативы студента-дипломника, его деловые качества;

– качество оформления дипломного проекта.

Отзыв руководителя дипломного проекта вкладывается во вшитый прозрачный файл после титульного листа.

Бланк отзыва руководителя на дипломный проект приведен в Приложении Д.

4.3 Рецензия на дипломный проект

Каждый дипломный проект, выполненный в соответствии с требованиями нормоконтроля и подписанный руководителем дипломного проекта, направляется на внешнее рецензирование.

В качестве рецензента могут выступать высококвалифицированные специалисты, работающие на предприятиях, в проектных и научно- исследовательских институтах, ВУЗах и т.д. Лист «рецензия» не нумеруется.

Рецензия должна содержать краткие, но исчерпывающие ответы на следующие вопросы:

– актуальность темы, реальность и значимость ее разработки для данного объекта;

– уровень теоретического и практического анализа основных вопросов темы, соответствие выполненной работы заданию на дипломный проект;

– качество и достоверность исходного материала, умение его анализировать и использовать для последующих выводов;

– прогрессивность применяемых дипломником методов решения задачи;

– обоснованность и реальность сформулированных в работе выводов и предложений, их практическая ценность, возможность внедрения;

– наличие в работе самостоятельных, новых и оригинальных решений;

– самостоятельность;

– практическая значимость;

– замечания и недостатки;

– качество изложения и оформления работы;

– детальность разработки отдельных вопросов;

– положительные моменты в работе;

– наличие у дипломника необходимой теоретической подготовки и умения использовать полученные знания при решении практических задач;

– оценка дипломного проекта (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Студент, имеющий рецензию, напечатанную (написанную от руки), подписанную рецензентом (с указанием занимаемой должности), направляется далее на защиту дипломного проекта по графику колледжа. Рецензия на дипломный проект вкладывается во вшитый прозрачный файл после отзыва.

Бланк рецензии на дипломный проект приведен в приложении Г.

4.4 Задание на дипломный проект

Задание на дипломный проект должно отражать основное содержание работы и сроки его выполнения. Оно заполняется руководителем. Бланк задания печатается на листе формата А-4 с двух сторон. Лист задания не нумеруется. На листе «задание» проставляется подпись студента и руководителя дипломного проекта.

Задание выдается студенту за 2 недели до начала производственной практики (преддипломной).

Бланк задания на дипломный проект приведен в приложении В.

4.5 Реферат

4.5.1 Реферат должен содержать:

- сведения об общем объеме дипломного проекта, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений;

- перечень ключевых слов;

- текст реферата.

4.5.1.1 Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста дипломного проекта, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска.

4.5.1.2 Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки,

- цель работы,

- методы или методологию проведения работы.

Оптимальный объем текста реферата - 850 печатных знаков, но не более одной страницы машинописного текста. Реферат следует оформлять в соответствии с пунктом 5.11.

4.5.2 Пример составления реферата дипломного проекта приведен в приложении Б.

4.6 Содержание

4.6.1 Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы дипломного проекта.

В элементе «СОДЕРЖАНИЕ» приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов (при необходимости - пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.

При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения.

4.6.2 Содержание следует оформлять в соответствии с пунктом 5.12.

4.7 Перечень сокращений и обозначений

4.7.1 Структурный элемент «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ» начинают со слов: «В настоящем дипломном проекте применяют следующие сокращения и обозначения».

4.7.2 Если в дипломном проекте используют более трех условных обозначений, требующих пояснения (включая специальные сокращения слов и словосочетаний, обозначения единиц физических величин и другие специальные символы), составляется их перечень, в котором для каждого обозначения приводят необходимые сведения.

4.7.3 Если условных обозначений в дипломном проекте приведено менее трех, отдельный перечень не составляют. а необходимые сведения указывают в тексте работы или в подстрочном примечании при первом упоминании.

4.7.4 Перечень сокращений и обозначений следует оформлять в соответствии с пунктом 5.13.

4.8 Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследования. Во введении должны быть отражены актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими работами.

4.9 Основная часть дипломного проекта

4.9.1 В основной части дипломного проекта приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

4.9.2 Основная часть должна содержать:

- выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения работы;

- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая

определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

- обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

4.10 Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненного дипломного проекта или отдельных ее этапов;

- оценку полноты решений поставленных задач;

- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов дипломного проекта;

- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения;

- результаты оценки научно-технического уровня выполненного дипломного проекта в сравнении с лучшими достижениями в этой области.

4.11 Список использованных источников

4.11.1 Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении дипломного проекта.

4.11.2 Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при написании дипломного проекта, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках. Список использованных источников оформляют в соответствии с пунктом 5.14.

4.12 Приложения

4.12.1 В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст дипломного проекта, связанные с выполненной работой, если они не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- дополнительные материалы к дипломному проекту,

- промежуточные математические доказательства и расчеты,

- таблицы вспомогательных цифровых данных,

- протоколы испытаний,

- заключение метрологической экспертизы,

- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ, разработанных в процессе выполнения дипломной работы,

- иллюстрации вспомогательного характера.

4.12.2 Приложения оформляются в соответствии с пунктом 5.15.

5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

5.1 Общие требования

5.1.1 Изложение текста и оформление дипломного проекта выполняют в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32-2017. Страницы текста дипломного проекта и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Дипломный проект должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала.

Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта - 14 пт. Тип шрифта для основного текста дипломного проекта - Times New Roman. Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Использование курсива допускается для обозначения объектов (биология, геология, медицина, нанотехнологии, генная инженерия и др.) и написания терминов (например, in vivo, in vitro) и иных объектов и терминов на латыни.

Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры. Разрешается для написания определенных терминов, формул, теорем применять шрифты разной гарнитуры.

Текст дипломного проекта следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее — 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту дипломного проекта и равен 1,25 см.

5.1.2 Вне зависимости от способа выполнения дипломного проекта качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток программ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

5.1.3 При выполнении дипломного проекта необходимо соблюдать равномерную плотность и четкость изображения по всей работе. Все линии, буквы, цифры и знаки должны иметь одинаковую контрастность по всему тексту работы.

5.1.4 Фамилии, наименования учреждений, организаций, фирм, наименования изделий и другие имена собственные в дипломном проекте приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить наименования организаций в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия по ГОСТ 7.79.

5.1.5 Сокращения слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11.

5.2 Построение дипломного проекта

5.2.1 Наименования структурных элементов дипломного проекта: «СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ», «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов дипломного проекта.

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части дипломного проекта начинают с новой страницы.

5.2.2 Основную часть дипломного проекта следует делить на разделы, подразделы и

пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы дипломного проекта должны иметь заголовки.

Пункты и подпункты, как правило, заголовков не имеют.

5.2.3 Заголовки разделов и подразделов основной части дипломного проекта следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа.

5.2.4 Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

5.3 Нумерация страниц дипломного проекта

5.3.1 Страницы дипломного проекта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Приложения, которые приведены в дипломном проекте и имеющие собственную нумерацию, допускается не перенумеровать.

5.3.2 Титульный лист включают в общую нумерацию страниц дипломного проекта. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

5.3.3 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц дипломного проекта. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают, как одну страницу.

5.4 Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов дипломного проекта

5.4.1 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего дипломного проекта, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

5.4.2 Если дипломный проект не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если дипломный проект имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пример - Приведен фрагмент нумерации раздела, подраздела и пунктов дипломного проекта:

3 Принципы, методы и результаты разработки и ведения классификационных систем ВИНИТИ

3.1 Рубрикатор ВИНИТИ

3.1.1 Структура и функции рубрикатора

3.1.2 Соотношение Рубрикатора ВИНИТИ и ГРНТИ

3.1.3 Место рубрикатора отрасли знания в рубрикационной системе ВИНИТИ

5.4.3 Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

5.4.4 Если текст дипломного проекта подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах работы.

5.4.5 Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые

должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

5.4.6 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте дипломного проекта на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв ё, э, й, о, ч. ъ. ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные - точкой с запятой.

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

Пример 1

Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

- удаленный заказ,
- виртуальная справочная служба,
- виртуальный читальный зал.

Пример 2

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,

б) сканирование документов,

в) обработка и проверка полученных образов,

г) структурирование оцифрованного массива,

д) выходной контроль качества массивов графических образов.

Пример 3

8.2.3 Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:

1) случайный корм,

2) второстепенный корм,

3) дополнительный корм,

4) основной корм.

Пример 4

7.6.4 Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:

1) для очистки отливок от формовочной смеси;

2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;

3) для холодной штамповки из листа;

- в ремонте техники:

1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;

2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.

5.4.7 Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

5.5 Иллюстрации

5.5.1 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки,

диаграммы, фотоснимки) следует располагать в дипломном проекте непосредственно после текста работы, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста работы). На все иллюстрации в дипломном проекте должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т.д.

5.5.2 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в дипломном проекте, должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

5.5.3 Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста дипломного проекта. Не рекомендуется в работе приводить объемные рисунки.

5.5.4 Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

Пример - Рисунок 1 - Схема прибора

5.5.5 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3.

5.5.6 Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела дипломного проекта. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

5.5.7 Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Пример - Рисунок 2 - Оформление таблицы

5.5.8 Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

5.6 Таблицы

5.6.1 Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей.

5.6.2 Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы в дипломном проекте должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера.

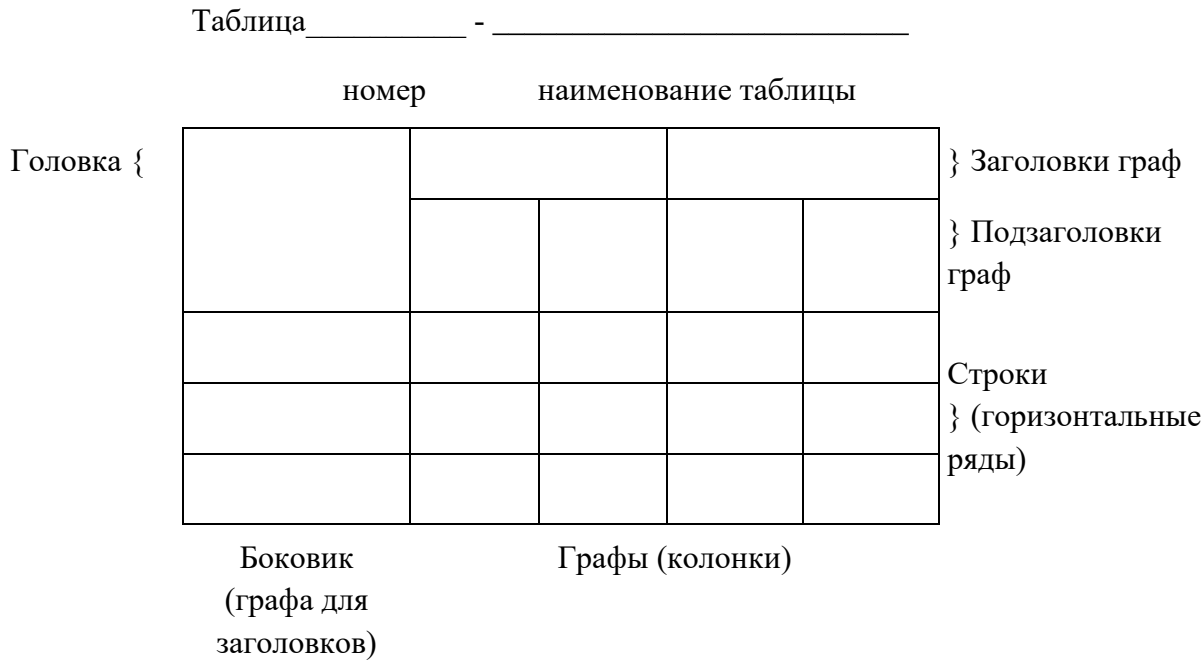
5.6.3 Наименование таблицы, при ее наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими

частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Таблица оформляется в соответствии с рисунком 1.



5.6.4 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в дипломном проекте одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1» (если она приведена в приложении А).

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме дипломного проекта. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: Таблица 2.3.

5.6.5 Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

5.6.6 Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк - по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

5.6.7 Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается.

Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «тоже», а

далее кавычками.

В таблице допускается применять размер шрифта 12 пт.

5.7 Примечания и сноски

5.7.1 Примечания приводят в дипломном проекте, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

5.7.2 Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа, не подчеркивая.

5.7.3 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания печатают с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки.

Примеры

1 Примечание - Применение локально введенных кодов обеспечивает определенный уровень гибкости, который дает возможность проводить улучшения или изменения, сохраняя при этом совместимость с основным набором элементов данных.

2 Примечания

1 К тексту дается... .

2 Дополнительные данные... .

5.7.4 При необходимости дополнительного пояснения в дипломном проекте допускается использовать примечание, оформленное в виде сноски. Знак сноски ставят без пробела непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски указывается надстрочно арабскими цифрами. Допускается вместо цифр использовать знак звездочка - *.

Сноску располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой приведено поясняемое слово (словосочетание или данные). Сноску отделяют от текста короткой сплошной тонкой горизонтальной линией с левой стороны страницы.

5.8 Формулы и уравнения

5.8.1 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:) или других математических знаков. На новой строке знак повторяется. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак "Х".

5.8.2 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия с абзаца.

5.8.3 Формулы в отчете следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают (1).

Пример –

$$A = \frac{a}{b} \quad (1)$$

$$A = \frac{c}{d} \quad (2)$$

5.8.4 Ссылки в дипломном проекте на порядковые номера формул приводятся в скобках: в формуле (1).

5.8.5 Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой: (3.1).

5.9 Ссылки

5.9.1 В дипломном проекте рекомендуется приводить ссылки на использованные источники. При нумерации ссылок на документы, использованные при составлении дипломного проекта, приводится сплошная нумерация для всего текста работы в целом или для отдельных разделов. Порядковый номер ссылки (отсылки) приводят арабскими цифрами в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников соответствует номеру ссылки.

5.9.2 Ссылаться следует на документ в целом или на его разделы и приложения.

5.9.3 При ссылках на стандарты и технические условия указывают их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников.

Примеры

1 ..... приведено в работах [1] - [4].

2 ..... по ГОСТ 29029.

3 ..... в работе [9], раздел 5.

5.10 Титульный лист

3.10.1 Титульный лист содержит реквизиты:

- полное наименование организации - исполнителя дипломного проекта;
- сокращенное наименование организации - исполнителя дипломного проекта;
- гриф утверждения;

Гриф утверждения состоит из слов: "УТВЕРЖДАЮ" (без кавычек), наименования должности, ученой степени, ученого звания заместителя директора по УМР, личной подписи (для подписи применяется синий цвет чернил), расшифровки подписи (инициалы и фамилия), даты утверждения дипломного проекта. Здесь же проставляется печать организации, утвердившей дипломный проект. Гриф УТВЕРЖДАЮ размещается на титульном листе справа.

Дата утверждения оформляется арабскими цифрами в следующей последовательности: день, месяц, год. День и месяц оформляются двумя парами арабских цифр, разделенных точкой, год - четырьмя арабскими цифрами. Допускается словесно-цифровой способ оформления даты.

Данные под грифом утверждения приводят через один межстрочный интервал.

- вид документа (дипломный проект);

Вид документа «ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ» приводят прописными буквами по центру страницы, отступив от грифа утверждения два межстрочных интервала.

- тема дипломного проекта;

Тему дипломного проекта приводят с первой прописной буквы, по центру строки, через один межстрочный интервал перед темой приводят с прописной буквы слово «Тема:».

- код и наименование специальности;

Код и наименование специальности приводят строчными буквами с первой прописной по центру строки, через один межстрочный интервал.

- должность, ученая степень, ученое звание, подпись, инициалы и фамилия научного руководителя, старшего консультанта, консультанта по технико-экономическому обоснованию работы, нормоконтролера;

Слева указывают должности, ученые степени, ученые звания руководителя, старшего консультанта, консультанта по технико-экономическому обоснованию работы, нормоконтролера, затем оставляют свободное поле для подписей, справа указывают инициалы и фамилии.

- место и год составления дипломного проекта.

Место (город или другое место выполнения дипломного проекта) и год составления работы приводят по центру в нижней части титульного листа, отделяя друг от друга пробелом.

5.10.2 Пример оформления титульного листа дипломного проекта приведен в приложении А.

5.11 Реферат

5.11.1 Сведения об общем объеме дипломного проекта, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений являются первой компонентой реферата и располагаются с абзацного отступа, в строку, через запятые.

5.11.2 Ключевые слова являются второй компонентой реферата. Они приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами, в строку, через запятые, без абзацного отступа и переноса слов, без точки в конце перечня.

5.11.3 Текст реферата помещается с абзацного отступа после ключевых слов. Для выделения структурных частей реферата в соответствии с пунктом 4.5.1.2 используются абзацные отступы.

5.12 Содержание

Каждую запись содержания оформляют как отдельный абзац, выровненный влево. Номера страниц указывают выровненными по правому краю поля и соединяют с наименованием структурного элемента или раздела дипломного проекта посредством отточия.

5.13 Перечень сокращений и обозначений

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и определений должен располагаться столбцом без знаков препинания в конце строки. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин, а справа через тире - их детальная расшифровка.

5.14 Список использованных источников

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломной работы (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим),
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности),
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности),
- иные нормативные правовые акты,

-иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.),

- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке),

- иностранная литература,

- интернет-ресурсы.

Пример оформления источников информации из различных источников и баз данных, использованных в дипломной работе, приведены в приложении Е.

5.15 Приложения

5.15.1 Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата А3, расчеты, описания алгоритмов и программ.

5.15.2 В тексте дипломного проекта на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

5.15.3 Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

5.15.4 Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв кириллического или латинского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в дипломном проекте одно приложение, оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А".

5.15.5 Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформление приложения на листах формата А3.

5.15.6 Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью дипломного проекта сквозную нумерацию страниц.

5.15.7 Все приложения должны быть перечислены в содержании дипломного проекта (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

6 НОРМОКОНТРОЛЬ

Порядок контроля норм и требований по оформлению дипломного проекта установлен единый для всех специальностей колледжа.

Нормоконтролю подлежит сам дипломный проект и иллюстративный материал.

Нормоконтроль является завершающим этапом оформления документации на дипломный проект. Нормоконтроль осуществляется преподавателем колледжа, назначенным соответствующим приказом.

Дипломные проекты предъявляются на нормоконтроль до передачи на рассмотрение рецензенту и заместителю директора по УМР.

Работы, предъявленные на нормоконтроль должны быть подписаны студентом, руководителем дипломного проекта.

Ответственный за нормоконтроль несет ответственность за соблюдение в работах требований межгосударственных стандартов, в том числе и настоящих методических рекомендаций.

Выявленные при нормоконтроле ошибки и отступления от требований межгосударственных стандартов в проверенных работах должны быть исправлены.

7 ДОПУСК СТУДЕНТА – ДИПЛОМНИКА К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

К защите допускаются студенты - дипломники:

- в полном объеме освоившие профессиональную образовательную программу (учебный план) по специальности и не имеющие академических задолженностей по дисциплинам и междисциплинарным курсам учебного плана;
- успешно прошедшие испытание в виде экзаменов (квалификационных);
- представившие в установленные сроки дипломный проект, соответствующий содержанию задания и требованиям оформления;
- представившие положительные отзыв руководителя дипломного проекта и внешнюю рецензию.

Допуск студента - дипломника к защите дипломного проекта подтверждается подписями руководителя дипломного проекта, консультанта по технико-экономическому обоснованию работы, старшего консультанта, ответственного за нормоконтроль и заместителя директора по учебно-методической работе с указанием даты допуска.

8 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Основанием для допуска работы к защите является оценка, данная руководителем и рецензентом дипломного проекта. Дипломнику предоставляется возможность ознакомиться с отзывом и рецензией за три дня до защиты, с целью подготовки к ответам на поставленные в них вопросы.

Защита дипломного проекта требует тщательной подготовки. Предварительная подготовка студента - дипломника к защите включает в себя:

- составление текста выступления перед Государственной экзаменационной комиссией. В тексте необходимо отразить: актуальность проблемы, цель и задачи работы, основные выводы по результатам выполнения дипломного проекта, критические замечания в плане работы, предложения по улучшению деятельности в этом направлении;

- продумывание ответов на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и заключении рецензента.

Процедура защиты начинается с объявления председателем ГЭК фамилии защищающегося и темы дипломного проекта. Далее дипломник делает доклад. На доклад студенту предоставляется до 10 минут, в течение которых он должен обосновать выбор темы, ее актуальность, охарактеризовать объект исследования, цель работы и решаемые в ней задачи, методы исследования, доложить основные выводы и предложения, полученные в результате проведенной работы, обосновать их экономический и социальный эффект.

После окончания доклада члены ГЭК и присутствующие на защите задают дипломнику вопросы, которые, как правило, имеют непосредственное отношение к теме дипломного проекта. Вместе с тем, могут быть заданы теоретические вопросы из области, соответствующей теме дипломного проекта. Студент должен дать краткие, но обстоятельные ответы на заданные вопросы. При ответе можно использовать свои записи, графический материал, текст дипломного проекта.

Отзывы руководителя работы и рецензента зачитываются, студент должен ответить на замечания рецензента и присутствующих, в случае несогласия с замечаниями – обосновать свои позиции.

Оценка дипломного проекта окончательно определяется на закрытом заседании ГЭК как общая оценка профессиональной компетентности студента и выставляется с учетом определенных критериев:

«Отлично»:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, проведен глубокий анализ проделанной работы, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными работами, а во время доклада использует графический материал в виде раздаточного материала или презентации, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо»:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, проведен глубокий анализ проделанной работы, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными работами, во время доклада использует графический материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно»:

- работа содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором фактических результатов деятельности, в ней просматривается непоследовательность изложения

материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабые знания вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно»:

- работа имеет теоретическую главу, но недостаточен анализ и практический разбор фактических результатов деятельности, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- в отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

Решение ГЭК принимается путем открытого голосования членов ГЭК (без участия приглашенных на защиту) и выставляется средний балл за защиту дипломного проекта. Решение ГЭК об оценке защиты дипломного проекта сообщается студенту на открытом заседании после окончания защиты всех работ в тот же день.

9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

2 ГОСТ 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

3 ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования

4 ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках

5 ГОСТ Р 7.0.12-2011 Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила

6 ГОСТ 7.79-2000 (ИСО 9-95) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом

7 ГОСТ 7.80-2000 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления

8 ГОСТ 7.90-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования

9 ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин

10 ГОСТ 9327-60 Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы.

11 Приказ Минобразования РФ от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

12 Методические рекомендации по организации выполнения и защиты дипломного проекта в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, направленные письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

РАНХиГС
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
_____С.Ф. Гасанов
«_____» _____ 202_ г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Разработка технологического проекта участка по ремонту ходовой части легкового АТП

Специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Выполнил студент(ка) группы 41Р-18	**_____**	**А.И. Иванов**
Руководитель	**_____**	**В.А. Каменская**
Старший консультант	**_____**	**А.А. Панченко**
Консультант по технико-экономическому обоснованию работы	**_____**	**С.В. Никитина**
Нормоконтролер	**_____**	**С.Г. Православнова**

Москва 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 50 с., 24 рис., 12 табл., 25 источн., 2 прил.

РАСХОДОМЕРНЫЕ УСТАНОВКИ, ПОРШНЕВЫЕ РАСХОДОМЕРЫ, ТАХОМЕТРИЧЕСКИЕ РАСХОДОМЕРЫ, ИЗМЕРЕНИЕ, БОЛЬШИЕ РАСХОДЫ, ГАЗЫ

Объектом исследования являются поршневые установки для точного воспроизведения и измерения больших расходов газа.

Цель работы - разработка методики метрологических исследований установок и нестандартной аппаратуры для их осуществления.

В процессе работы проводились экспериментальные исследования отдельных составляющих и общей погрешности установок.

В результате исследования впервые были созданы две поршневые реверсивные расходомерные установки: первая на расходы до 0,07 $м^3/с$, вторая - до 0,33 $м^3/с$.

Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: высокая точность измерения при больших значениях расхода газа.

Степень внедрения - вторая установка по разработанной методике аттестована как образцовая.

Эффективность установок определяется их малым влиянием на ход измеряемых процессов. Обе установки могут применяться для градуировки и поверки промышленных ротационных счетчиков газа, а также тахометрических расходомеров.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

РАНХиГС
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
_____ С.Ф. Гасанов
« ____» _____202_ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Студент(ка) группы 41Р-18 Иванов Александр Иванович

ТЕМА: Разработка технологического проекта участка по ремонту ходовой части легкового АТП

Дата выдачи задания «_____» _____ 202_г.
Срок сдачи работы «_____» _____ 202_г.
Дата защиты работы «_____» _____ 202_г.

Москва 202_

Перечень вопросов, подлежащих разработке:

Введение

1. Теоретическая часть
2. Практическая часть
3. Аналитическая часть

Исходные данные:

Руководитель _____ В.А. Каменская

Задание принял к исполнению _____ А.И. Иванов

Рассмотрено
на заседании предметно-цикловой комиссии
_____
Протокол № ____ от _____ 202_ г.
Председатель ПЦК *А.А.Панченко*

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РЕЦЕНЗИЯ

На дипломную работу, выполненную студентом 4 курса, группы 41Р-18
специальность: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

_____

(Ф.И.О. студента)

Тема дипломного проекта_____

_____

_____

Наименование частей дипломного проекта и их объём в листах_____

_____

_____

_____

_____

Соответствие диплома выданному заданию по объёму и содержанию: _____

_____

_____

_____

_____

Качество выполнения (даётся оценка каждой части диплома по пятибалльной системе):

1. Теоретическая часть _____

_____

2. Практическая часть _____

_____

3. Аналитическая часть _____

_____

Использование в дипломном проекте последних достижений

_____

_____

_____

Возможность использования диплома или его отдельных частей в производстве или в учебном процессе _____

Достоинства дипломного проекта _____

Недостатки дипломного проекта_____

Мнение рецензента на основе анализа дипломного проекта о степени подготовленности выпускника к работе по специальности_____

Дипломный проект студента_____

(фамилия, имя, отчество)

при соответствующей защите заслуживает оценку _____

(оценка по пятибалльной системе)

(место работы, должность рецензента)

(фамилия, имя, отчество)

«___» _____ 202_г.

Подпись_____

С рецензией ознакомлен _____

(подпись студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОТЗЫВ

руководителя о качестве дипломного проекта студента
Фамилия, имя, отчество студента:

_____

Специальность: **23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

Тема дипломного проекта_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Работа заслуживает _____(оценка)

Фамилия, имя, отчество_____

«__» _____202_г

Подпись_____

С отзывом ознакомлен(а)_____

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Пример оформления источников информации из источников и баз данных (например, eLIBRARY.RU, ЭБС IBOOKS.RU, ЭБС Юрайт)

Книга под фамилией автора

Библиографическое описание документа начинается с фамилии автора, если авторов не более трех

1. Дорман, В. Н. Экономика организации. Ресурсы коммерческой организации : учеб. пособие / В. Н. Дорман ; под ред. Н. Р. Кельчевской. - Москва : Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. - 134 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10585-8 - Текст : непосредственный.

2. Котляров, М. А. Экономика недвижимости : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. А. Котляров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 238 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9081-2 - Текст : непосредственный.

Книга с двумя авторами

Учебник, учебное пособие

1. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие / В. А. Шапцов, Ю. В. Бидуля. - Москва : Юрайт, 2019. - 177 с. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534- 02989-5 - Текст : непосредственный.

2. Шубаева, В. Г. Маркетинговые технологии в туризме : учебник и практикум / В. Г. Шубаева, И. О. Сердобольская. - 2-е изд. исправ. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 120 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978- 5-534-10550-6 - Текст : непосредственный.

Книга с тремя авторами

Учебник, учебное пособие

1. Джонсон, Д. Корпоративная стратегия: теория и практика : учебник / Д. Джонсон, К. Шоулз, Р. Уиттингтон. - 7-е изд. ; пер. с англ. А. Ю. Заякина. - Москва : Вильямс, 2017. - 800 с. - ISBN 978-5-8459-1159-9 - Текст : непосредственный.

2. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. - Москва : Юрайт, 2019. - 330 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00952-1 - Текст : непосредственный.

Словари

1. Варламова, Л. Н. Управление документацией : англо-русский аннотированный словарь / Л. Н. Варламова, Л. С. Баюн, К. А. Бастрикова. - Москва : Спутник+, 2017. - 398 с. - ISBN 978-5-9973-4489-4 - Текст : непосредственный.

Монография

1. Абдрахимов, В. З. Экологические и практические аспекты использования отходов цветной металлургии в производстве кислотоупоров и плиток для полов : монография / В. З. Абдрахимов, А. К. Кайракбаев, Е. С. Абдрахимова. - Актобе : РИО Учреждения Актюбинский университет им. академика С. Баишева, 2018. - 200 с. - ISBN 978-601-7566-37-1 - Текст : непосредственный.

2. Лукин, Е. В. Организация и факторы новой индустриализации : монография / Е. В. Лукин, А. Е. Кожевников, А. Е. Мельников ; под ред. Т. В. Усковой ; ФГБУН «Вологодский научный центр РАН». - Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. - 144 с. - ISBN 978-5-93299-408-5 - Текст : непосредственный.

Книга под заглавием

Библиографическое описание документа начинается с заглавия (названия), если книга написана четырьмя авторами.

В области ответственности за косой чертой (/) приводятся все авторы.

Под заглавием, как правило, описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п.

Книга с четырьмя авторами

1. Учебник, учебное пособие История сервиса : учебное пособие / В. Э. Багдасарян, И. Б. Орлов, М. В. Катагошина, С. А. Коротков. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 337 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012845-0 - Текст : непосредственный.

2. Международная торговля товарами и услугами : учебник для бакалавриата и магистратуры / Г. В. Кузнецова, Г. В. Подбиралина, И. М. Субботина, И. В. Головкин ; Российская академия им. Г. В. Плеханова. - Москва : Юрайт, 2017. - 433 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02462-3 - Текст : непосредственный.

3. Экономический анализ в схемах и таблицах : учебник / М. В. Мельник, С. И. Соцкова, Г. А. Шатунова, О. Н. Поташова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2018. - 432 с. - (Учет и анализ - наглядно и просто). - ISBN 978-5-94622-817-6 - Текст : непосредственный.

Монография

1. Управление рисками приоритетных инвестиционных проектов. Концепция и методология : монография / В. Г. Антонов, В. В. Масленников, Л. Г. Скамай, А. М. Вачегин. - Москва : Русайнс, 2018. - 188 с. - ISBN 978-5- 4365-0147-5 - Текст : непосредственный.

2. Управленческий учет и контроль строительных материалов и конструкций : монография / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, С. В. Чужинов, С. А. Шулепина ; под общ. ред. В. В. Говдя ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина. - Краснодар : КубГАУ, 2017. - 149 с. - ISBN 978-5-9500276-6- 6 - Текст : непосредственный.

Материалы конференции

1. «Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения», международная научная конференция : сборник научных статей V Международной научной конференции «Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения», Москва, 15 ноября 2017 г. - Москва : ГУУ, 2017. - 382 с. - ISBN 978-5-215-03012-7 - Текст : непосредственный.

ГОСТы, стандарты

1. ГОСТ Р 57564–2017. Организация и проведение работ по международной стандартизации в Российской Федерации = Organization and implementation of activity on international standardization in Russian Federation : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2017 г. № 767-ст : введен впервые : дата введения 2017- 12-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ). - Москва : Стандартинформ, 2017. - 43 с. - Текст : непосредственный.

Законодательные материалы

1. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации : УК

: текст с изменениями и дополнениями на 1 августа 2017 года : [принят Государственной думой 24 мая 1996 года : одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года]. - Москва : Эксмо, 2017. - 350 с. - (Актуальное законодательство). - ISBN 978-5-04-004029-2 - Текст : непосредственный.

Электронные ресурсы

Сборник

1. Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленным предприятием : межвузовский сборник научных трудов / редкол. : Н. В. Никитина, отв. ред. А. А. Чудаева - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-94622-896-1. - URL: http://lib1.sseu.ru/MegaPro (дата обращения: 21.12.2021). - Режим доступа: Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» ; для зарегистрир. пользователей СГЭУ. - Текст : электронный.

Статья из журнала

1. Якишин, Ю. В. Управление структурой экономики региона в нестабильной среде / Ю. В. Якишин. - Текст : электронный // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2019. - № 5 (175). - С. 9-16. - URL: http://vestnik.sseu.ru/index.php?cnt=1&idv=359 (дата обращения: 05.12.2021).

2. Янина, О. Н. Особенности функционирования и развития рынка акций в России и за рубежом / Янина О. Н., Федосеева А. А. - Текст : электронный // Социальные науки: social-economic sciences. - 2021. - № 1. - (Актуальные тенденции экономических исследований). - URL: http://academymanag.ru/journal/Yanina_Fedoseeva_2.pdf (дата обращения: 09.12.2021).

Сайты в интернете

Официальный сайт

1. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: http://government.ru (дата обращения: 19.12.2021). - Текст : электронный.

2. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации : официальный сайт. - 2017. - URL: https://rosmintrud.ru/docs/1281 (дата обращения: 08.12.2021). - Текст : электронный.

Сайт, портал

1. Газета.Ру : [сайт] / учредитель АО «Газета.Ру». - Москва, 1999 - . - Обновляется в течение суток. - URL: https://www.gazeta.ru (дата обращения: 15.12.2021). - Текст : электронный

Источники с сайта в сети Интернет

1. Грязев, А. «Пустое занятие»: кто лишает Россию права вето в СБ ООН : в ГА ООН возобновлены переговоры по реформе Совета Безопасности / А. Грязев. - Текст : электронный // Газета.ru : [сайт]. - 2021. - 2 февр. - URL: https://www.gazeta.ru/politics/2018/02/02_a_11634385.shtml (дата обращения: 09.12.2021).

Печатные издания

Учебные пособия

1. Аннушкина, В. В. Исторические предпосылки формирования первоначального накопления капитала / В. В. Аннушкина. - Текст : непосредственный // История экономических учений : учебное пособие / В. В. Аннушкина. - Саратов : Орион, 2019. - С. 18-29.

2. Оценка корпоративных ценных бумаг / М. А. Лимитовский. - Текст : непосредственный // Корпоративный финансовый менеджмент. Финансовый менеджмент как сфера прикладного использования корпоративных финансов : учебно-практическое пособие / М. А. Лимитовский. - Москва : Юрайт, 2020. - С. 63-91.

Материалы конференций

1. Калинина, Г. П. Развитие научно-методической работы в Книжной палате / Г. П. Калинина, В. П. Смирнова. - Текст : непосредственный // Российская книжная палата: славное прошлое и надежное будущее : материалы научнометодической конференции к 100-летию РКП / Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС), филиал «Российская книжная палата» ; под общ. ред. К. М. Сухорукова. - Москва : РКП, 2017. - С. 61-78.

Статья журнала

1. Скрипник, К. Д. Лингвистический поворот и философия языка Дж. Локка: интерпретации, комментарии, теоретические источники / К. Д. Скрипник. - Текст : непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика. - 2021. - Т. 27, вып. 2. - С. 139-146.