Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 03.11.2023 07:05:12
Уникальный программный ключ:
2559477abecf706dc9cff1648c411e6bd5c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ А.В. Агафонов
«29» мая 2020г.

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

(наименование дисциплины)

Методические указания по выполнению курсовой работы

Направление подготовки	**09.03.02 – Информационные системы и технологии**
	(код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	**Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне**
	(наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная, заочная**

Чебоксары, 2020

Методические указания разработаны разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 926 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 12 октября 2017 года, рег. номер 48535 (далее – ФГОС ВО).
- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по специальности 09.03.02 – Информационные системы и технологии.

Автор Пикина Наталия Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры ИТЭСУ (протокол № 10 от 10.04.2020г.).

Содержание

1. Пояснительная записка 4
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы 5
2.1 Выбор темы исследования и разработка рабочего плана 5
2.2 Методические рекомендации по самостоятельному изучению рекомендуемой литературы 7
2.3 Методические рекомендации по оформлению курсовой работы 8
3. Защита курсовой работы 10
4. Рекомендуемая для изучения дисциплины литература 11
ПРИЛОЖЕНИЯ 14

1. **Пояснительная записка**

Каждый студент очной формы обучения выполняет курсовую работу по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» в соответствии с учебным планом.

Цель курсовой работы - закрепить, систематизировать и комплексно обобщить знания студентов в области проектирования информационных систем (ИС), развить навыки самостоятельной работы с применением практических методов разработки ИС и технологий.

Основными задачами при выполнении курсовой работы являются:

1. Обоснование актуальности и значимости темы работы.
2. Исследование состояния и разработанности выбранной темыисследования.
3. Рассмотрение теоретических аспектов изучаемой проблемы, раскрытие основных понятий и терминов, относящихся к данной проблематике.
4. Сбор и анализ информации по проблеме с использованием современных средств получения, хранения и переработки информации.
5. Разработка практических рекомендаций и предложений по тематике курсовой работы.
6. Формирование навыков самостоятельной работы на всех этапах выполнения курсовой работы – от обоснования актуальности до формулировки выводов и рекомендаций.

Выполнение курсовой работы включает следующие этапы:

1. Ознакомление с программой дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», методическими рекомендациями по выполнению курсовой работы; изучение выбранныхпрограммных продуктов, проработка соответствующих разделов по рекомендованной учебной литературе, конспектам лекций.
2. Проектирование информационной системы.

Подготовка курсовой работы дает возможность студенту сделать определенный шаг по пути глубокого научного познания в конкретной области, способствует хорошей подготовке к успешной сдаче экзамена по дисциплине.

Выполнение курсовой работы не сводится лишь к изложению соответствующих разделов учебной литературы. Предполагается изучение студентом научной литературы и использование их при подготовке работы.

Степень готовности курсовой работы определяется соответствующим научным руководителем.

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

2.1. Выбор темы исследования и разработка рабочего плана

Тематика курсовых работ составляется преподавателем, который ведет данную дисциплину и утверждается кафедрой.

Выбор темы является одним из важнейших этапов при выполнении курсовой работы.

Выбор темы предполагает изучение литературы, оценку ее теоретического и практического значения, ее актуальности.

Если у студента возникают трудности с выбором темы, он может обратиться к научному руководителю.

Студент по согласованию с научным руководителем вправе самостоятельно предложить тему в рамках соответствующей дисциплины.

Тема и план утверждаются научным руководителем курсовой работы.

Тематика курсовых работ по дисциплине
«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

Разработка проекта технологического процесса в информационной системы предприятия в среде Ramus.

1. Проектирование ИС «Магазин электроники»
2. Проектирование ИС «Сервисный центр»
3. Проектирование ИС «Производство шоколада»
4. Проектирование ИС «Стационар»
5. Проектирование ИС «Мебельный завод»
6. Проектирование ИС «Гостиница»
7. Проектирование ИС «Кафе»
8. Проектирование ИС «Развлекательный центр»
9. Проектирование ИС «Производство сока»
10. Проектирование ИС «Аптека»
11. Проектирование ИС «Туристическая фирма»
12. Проектирование ИС «Отдел кадров»
13. Проектирование ИС «Фабрика по пошиву одежды»
14. Проектирование ИС «Кинотеатр»
15. Проектирование ИС «Склад стройматериалов»
16. Проектирование ИС «Ювелирный магазин»
17. Проектирование ИС «Салон красоты»
18. Проектирование ИС «Санаторий»
19. Проектирование ИС «Художественный музей»
20. Проектирование ИС «Магазин по продаже автомобилей»
21. Проектирование ИС «Овощная база»

22. Проектирование ИС «Энергоаудит»
23. Проектирование ИС «Школа»
24. Проектирование ИС «Общежитие»
25. Проектирование ИС «Хлебозавод»
26. Проектирование ИС «Кафедра ВУЗа»
27. Проектирование ИС «Страховая фирма»
28. Проектирование ИС «Почтовое отделение»
29. Проектирование ИС «Поликлиника»
30. Проектирование ИС «Приемная комиссия»

Обучающемуся предлагается разработать рабочий план, который позволит четко организовать работу по избранной теме. Рабочий план курсовой работы должен включать:

- содержание;
- введение;
- основную часть, разделенную на главы и параграфы;
- заключение;
- список используемой литературы;
- приложение (по необходимости).

Содержание помещается на странице, идущей за титульным листом.

Ни введение, ни заключение, ни список используемой литературы не обозначаются в оглавлении самостоятельными параграфами, перед ними цифры не ставятся.

Во введении обосновывается актуальность темы, раскрывается постановка проблемы. Здесь же необходимо определиться с предметом, объектом, целью и задачами курсовой работы. Введение не должно быть громоздким, его следует изложить четко и кратко, не более 2-х страниц текста.

В заключении следует лаконично представить только те выводы, к которым обучающийся пришел в процессе исследования. Обоснование выводов повторять несколько раз нет необходимости, поскольку аргументы должны содержаться в тексте параграфов. Рекомендуемый объем заключительной части работы – не более 2 страниц.

2.2 Методические рекомендации по самостоятельному изучению рекомендуемой литературы

Значительно больше усилий и времени необходимо затратить на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

Основная литература – это учебники и учебные пособия, электронные публикации. В учебниках дается полное изложение материала в соответствии с программой по учебной дисциплине. В учебном пособии может быть изложен материал по отдельным главам, разделам, темам.

К дополнительной литературе относятся первоисточники (официальные

документы, авторские работы и т.п.), монографическая и специальная литература, учебники и учебные пособия, не вошедшие в перечень основной литературы, хрестоматии, справочники, словари, альбомы наглядных пособий и др.

В источниковую базу учебной дисциплины, кроме основной и дополнительной литературы, в настоящее время включаются электронные учебники, интернет-ресурсы, компьютерные программы и др. Они включаются в перечень рекомендованной в программах литературы и активно используются обучающимися очной формы обучения при изучении дисциплин информационного блока.

Сбор, анализ и обобщение изученных материалов по теме исследования – один из самых сложных этапов деятельности обучающегося в процессе подготовки курсовой работы, так как предстоит ознакомиться со множеством литературных источников, различными подходами и взглядами авторов.

Систематизация изучения источников позволяет с большей степенью эффективности организовать их анализ и обобщение. Итогом этой работы должна стать логически выстроенная система знаний сущности исследуемого вопроса.

2.3.Методические рекомендации по оформлению курсовой работы

Не следует приступать к окончательному оформлению курсовой работы сразу же после сбора и анализа материала. Полезно основательно продумать содержание всей темы в соответствии с планом и имеющимися фактическими результатами исследования, а затем уже приступать к написанию курсовой работы.

Требования, предъявляемые к оформлению курсовой работы

Текст курсовой работы печатается на компьютере на одной стороне стандартного листа формата А4 белой писчей бумаги.

Объем работы установлен в пределах 25-30 страниц машинописного текста(без учета списка литературы и приложений). Подшивается курсовая работа в папку-скоросшиватель с прозрачным титульным листом.

Текст на странице должен располагаться следующим образом: размер левого поля – 30 мм, сверху – 25 мм, справа – 15 мм, снизу – 20 мм.

На одной странице – 29 строк, в строке 60 символов.

Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореолов и затенения, шрифт Times New Roman – 14, интервал – 1,5.

Абзацные отступы должны быть равны 1,25 см или пяти знакам. Курсив и подчеркивание в работе не допускаются.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм и другие имена собственные приводят на языке оригинала.

Наименования структурных элементов курсовой работы – «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованной литературы» служат заголовками структурных элементов.

Заголовки структурных элементов и разделов основной части следует

располагать в середине строки без точки в конце.

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

Названия глав и параграфов выделяются полужирным шрифтом. Главы и параграфы должны быть сбалансированы. Минимальный объем одного параграфа – 3 страницы.

Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжаются на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм (1 строка). Между текстом и названием параграфа отступ отсутствует. Подзаголовки в параграфе не допускаются.

Нумерация курсовой работы

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы расставляют в верхнем правом углу без точки в конце.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Нумеруются все страницы, включая приложения.

Таблицы. Все иллюстрации (схемы, графики, диаграммы) обозначаются словом «Рис.». Рисунки нумеруются арабскими цифрами, начиная с первого. Нумерация рисунков – сквозная. Название дается под рисунком в центре с номером рисунка и выделяется полужирным шрифтом. Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. В тексте работы обязательно должна присутствовать ссылка на соответствующий рисунок.

Рисунки должны быть выполнены студентом в редакторе, совместимом с MS Word. Наиболее оптимальным является выполнение рисунков в редакторе диаграмм программ MS Word или Excel.

Рисунки не рекомендуется размещать сразу после заголовка, и они не должны завершать текст. После рисунков до следующего заголовка должен быть текст.

Ссылки составляют по ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления» (см. примеры библиографических записей на стр.108-123 ГОСТ). Правила оформления списка литературы и библиографических ссылок приведены также на сайте института по адресу: http://www.polytech21.ru/rekomendatsii-po- oformleniyu.

По месту расположения в документе различают библиографическиессылки:

1. внутритекстовые, помещенные в тексте документа;
2. подстрочные, вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску);
3. затекстовые, вынесенные за текст документа или его части (в выноску).

Подстрочные ссылки располагают под текстом каждой страницы иотделяют от него строкой (линией) в 20 печатных ударов и пробелом в 1,5 интервала. Ссылки (сноски) исполняются шрифтом Times New Roman

№ 10, интервал межстрочный – 1, нумерация – постраничная. Не допускается переносить ссылки на следующую страницу. При нескольких ссылках на одной

странице линия отделения ссылки от текста поднимается выше, а основной текст работы переносится на другую страницу. Указание в ссылке на страницу, с

которой производится цитирование ОБЯЗАТЕЛЬНО. Номера ссылок (сносок) обозначаются арабскими цифрами без скобок и без точки. Издательство не указывается. Применять следует только такие кавычки: « ».

[1] Хлебников, А. А. Информационные технологии [Текст] : учебник / А. А. Хлебников. – Москва : КНОРУС, 2016. – 416 с.

Повторные ссылки сокращают их объем путем усечения и замены отдельных сведений или ссылки в целом словесными эквивалентами.

В тексте курсовой работы при упоминании какого-либо автора надо указать сначала его инициалы, затем фамилию. Например, как подчеркивает А. А. Хлебников; по мнению Б. Я. Советова; следует согласиться с В. В. Цехановским и т.д.

В списке использованной литературы называются те источники, на которые студент ссылается в работе, и все другие, изученные по данной проблеме.

По каждой теме должен изучаться «свой» уникальный перечень источников, и именно его надо указать в списке использованной литературы в своей курсовой работе.

Список литературы должен включать не менее 20 источников (за последние 5 лет). Использование периодической литературы является обязательным.

Библиографическое описание источников в списке литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования иправила составления».

3. Защита курсовой работы

После полного завершения курсовая работа сдается на кафедру информационных технологий, электроэнергетики и систем управления, где регистрируется и передается научному руководителю, который знакомится с работой, определяет ее научный уровень и дает письменный отзыв на работу.

При выявлении серьезных отклонений от предъявляемых требований к работе обучающемуся предлагается устранить недостатки.

Курсовые работы, не соответствующие требованиям, не допускается к защите. Курсовая работа должна быть продуманной и не может быть набором цитат, фраз и выдержек из книг, брошюр и других источников.

Получив отзыв научного руководителя, обучающийся начинает готовиться к защите курсовой работы, то есть демонстрации знаний темы, умения отстаивать изложенный материал, аргументировать свои выводы и предложения.

Отзыв содержит предварительную оценку, которая может измениться в ту или иную сторону в зависимости от результатов защиты курсовой.

По усмотрению научного руководителя процедура защиты курсовой работы может носить характер двустороннего взаимодействия (преподаватель – обучающийся), а может быть и публичной, происходить в студенческой группе, в некоторых случаях возможно привлечение других преподавателей кафедры.

Защита курсовой работы проводится в установленные учебным отделом сроки, обучающийся в течение 10 минут отвечает на вопросы преподавателя по теме

курсовой работы.

В процессе защиты обучающийся должен показать знание разработанной темы, быть готовым к ответу на вопросы, поставленные преподавателем в объеме темы. Обучающийся имеет право высказывать свои соображения относительно сделанных ему замечаний, отстаивать свое видение проблемы и делать собственные выводы по спорным положениям.

Процедура защиты предполагает устную форму ответов обучающегося на вопросы, задаваемые научным руководителем по теме курсовой работы, поэтому обучающийся должен подготовиться к вопросам, которые могут быть заданы по теме исследования.

Если обучающийся хорошо подготовился к защите и дал исчерпывающие ответы на вопросы, учел замечания, содержащиеся в отзыве, а также ответил и на дополнительные вопросы научного руководителя, то окончательная оценка курсовой работы может быть повышена по сравнению с первоначальной (предварительной) оценкой, отраженной в отзыве. И наоборот, если в процессе защиты обучающийся показал слабое знание рассматриваемых в курсовой работе вопросов или если он не ориентируется в собственной курсовой работе, то оценка может быть снижена вплоть до неудовлетворительной.

К текущей сессии обучающийся допускается только после получения положительной оценки за курсовую работу по данной учебной дисциплине.

Защищенные курсовые работы обучающимся не возвращаются, а хранятся в фонде филиала.

Критерии оценки курсовой работы

Критериями для выставления оценки за курсовую работу могут являться:

- соблюдение сроков выполнения и сдачи курсового проекта;
- внешний вид и правильность оформления курсового проекта;
- обоснование актуальности курсового проекта;
- корректность формулировки характеристик исследования (проблемы, объекта, предмета, задач и т.п.);
- соответствие содержания работы заявленной теме исследования;
- полнота раскрытия темы исследования;
- завершенность и полнота решения всех задач, поставленных перед исследованием;
- взаимосвязь теоретического и практического материала;
- наличие в тексте сносок и гиперссылок;
- наглядность и правильность оформления иллюстративного материала;
- наличие и качество приложений;
- правильность оформления списка литературы;
- глубина теоретического анализа, умение разобраться в основных проблемах заданной темы, знание и понимание основных точек зрения и дискуссионных проблем;
- связь работы с жизнью, с практической действительностью;
- качество введения и заключения;

- самостоятельность изложения, творческий подход к рассматриваемой проблеме, умение излагать и аргументировать свою точку зрения;
- логичность и грамотность изложения материала, владение терминологией и стилем научного изложения;
- отсутствие содержательных ошибок принципиального характера.

Отметка **«отлично»** выставляется при соблюдении всех требований к курсовой работе и выполнении курсового проекта в установленные сроки.

Отметка **«хорошо»** выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части, исследовательская часть и выводы недостаточно убедительны.

Отметка **«удовлетворительно»** выставляется при частичном соблюдении требований к курсовой работе: суть проблемы раскрыта недостаточно тщательно; отсутствует одна из структурных частей работы; работа неправильно оформлена.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не соблюдены все основные требования к курсовой работе, в частности: работа переписана с одного или нескольких источников (в том числе из сети Интернет), при ее написании использовалось малое количество источников, притом устаревших, литературной основой являлись только учебники или научно-популярная литература; в работе искажены научные положения.

4. Рекомендуемая для изучения дисциплины литература

а) основная литература:

1.Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с.

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с.

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с.

4.Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с.

б) дополнительная литература:

1.Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с.

2.Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с.

3.Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 136 с.

Периодика

Прикладная информатика : журнал / гл. ред. А.А. Емельянов. – Москва : Университет Синергия, 2020. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=618745 . – ISSN 1993-8314. – Текст : электронный.

Журнал технических исследований : сетевой научный журнал / гл. ред. Н. А. Салькова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – URL: https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=6de5e665-cd41-11e8-bfa5-90b11c31de4c. – Текст : электронный.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра информационных технологий,
электроэнергетики и систем управления

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»
на тему: «_____»

Выполнил(а):
студент(ка) группы:09.03.02-2зс-1
Иванов Иван Иванович
учебный шифр: 1242254

Проверил(а):
доцент Иванов И. И.

Чебоксары 2020

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Заведующему кафедрой «Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления»
Чебоксарского института (филиала Московского политехнического университета)
ФИО.
студента(ки) _____
_____
группы _____
тел. _____

заявление.

Прошу утвердить тему курсовой работы

_____
(название темы)

_____
по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» и назначить руководителем ФИО.

Студент	_____/ (подпись)	_____ / (ФИО студента)	_____ (дата)
Руководитель	_____ / (подпись)	_____/ (ФИО руководителя)	_____ (дата)
Заведующий кафедрой	_____ / (подпись)	_____ / (ФИО зав. кафедрой)	_____ (дата)

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 6 от «04» марта 2023 г
Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от « » _____ 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____