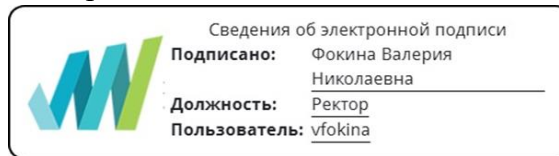


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО ОУЭП Фокина В.Н.



«25» июня 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА)
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Направление подготовки:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Информационные системы

Уровень: магистратура

Форма обучения:

очная, заочная

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по подготовке и оформлению курсовых работ**

9049.01.01;МУ.01;5

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

КУРСОВАЯ РАБОТА

ПОРЯДОК НАПИСАНИЯ, ОФОРМЛЕНИЯ И СДАЧИ

МОСКВА 2024

Разработчики: Котов Алексей Николаевич, канд. физ.-мат. наук, главный научный сотрудник ЦНИ

Протокол заседания ЦНИ № 29-05 от 29.05.2024 г.

Колесников Сергей Митрофанович, канд. техн. наук, доцент кафедры «Информатики»

Протокол заседания кафедры «Информатики» № 28-05 от 28.05.2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

КУРСОВАЯ РАБОТА

ПОРЯДОК НАПИСАНИЯ, ОФОРМЛЕНИЯ И СДАЧИ

Данные методические указания разработаны с целью обеспечения качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (далее - ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 918 с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

В методических указаниях подробно рассматриваются методические аспекты подготовки и оформления курсовых работ. Отражены наиболее актуальные вопросы самостоятельной работы обучающихся по теме курсовой работы.

Данные указания предназначены для обучающихся, организаторов учебного процесса.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В образовательной организации оценка качества освоения образовательных программ проводится путем осуществления текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой аттестации выпускников.

Курсовая работа является одним из видов промежуточной аттестации и осуществляется по дисциплинам в соответствии с учебным планом соответствующего направления подготовки. В данном учебно-методическом пособии рассматриваются правила написания курсовых работ.

Курсовая работа – самостоятельная разработка конкретной темы по изучаемой дисциплине с элементами научного анализа, отражающая приобретенные обучающимся теоретические знания и практические навыки, умение работать с литературой, анализировать источники, делать обстоятельные и обоснованные выводы. Указанные элементы подготовки курсовой работы позволяют отнести ее к разряду творческих работ.

Письменные работы по дисциплинам учебного плана являются важным этапом в освоении основной образовательной программы обучающимися, способствующим как приобретению навыков самостоятельного научного и практического подхода к освоению учебного материала, так и формированию профессиональных компетенций. Кроме того, письменные курсовые работы позволяют эффективно осуществлять контроль за самостоятельной работой обучающихся и оценивать наряду с экзаменами и зачетами подготовленность будущего специалиста.

Курсовые работы выполняются по окончании изучения дисциплин, определенных учебными планами по каждому направлению подготовки. В учебном плане указывается наименование дисциплины, по которой запланировано выполнение курсовой работы, семестр и вид отчетности.

Курсовые работы являются обязательными этапами, предшествующими написанию и защите выпускной квалификационной работы.

Обучающемуся необходимо помнить, что он лично отвечает за качество и оформление курсовой работы.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ РАБОТЫ

Реализация образовательной организацией электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием компьютерных сетей дает возможность обучающимся образовательной организации получать профессиональные консультации высококвалифицированных специалистов, тем самым обеспечивая требуемое качество обучения независимо от их местонахождения.

Опыт руководства выпускными квалификационными работами (ВКР) в образовательной организации показал, что, начиная уже с первого курса, обучающемуся необходимо ориентироваться на подготовку будущей выпускной квалификационной работы: научиться работать с литературой, пользоваться методическими материалами при написании и оформлении письменных творческих работ (рефератов, статей, эссе, курсовых работ).

При написании курсовых работ обучающиеся могут использовать материалы:

- слайд-лекции;
- телетьюринги по дисциплине (модулю);
- издания образовательной организации в печатном или электронном виде (методические пособия по изучению дисциплины (модулю), методические пособия по курсовым работам по дисциплине, данные методические указания, методические указания (1498.01.01;МУ.02;5 «Правила оформления учебных письменных работ»);
- материалы, размещенные в автоматизированной информационной системе управления электронными образовательными ресурсами (ИНТУБ).

Все это позволяет обучающемуся в индивидуальном режиме активно вести поиск ответов на возникающие вопросы по выбору темы, поиску литературы и пр.

Для подготовки курсовой работы в образовательной организации отводится шесть академических часов, которые распределены следующим образом:

- просмотр телетьюрингов по конкретным дисциплинам;
- работа с текстами в ИНТУБ;
- дистанционные консультации с преподавателями.

Руководство курсовыми работами осуществляет профессорско-преподавательский состав образовательной организации. Консультации, как правило, посвящаются решению таких задач, как:

- формирование структуры курсовой работы (соответствие теме, самостоятельно разработанному рабочему плану КР);
- оказание помощи в формировании списка литературы;
- конкретные вопросы содержательного характера (правильность определения целей, задач, методов исследования, содержания приложений и т.п.).

Ответы ведущих преподавателей и специалистов образовательной организации на вопросы содержательного и научного характера размещаются, как правило, в течение 3–4 дней.

Таким образом, качество курсовой работы зависит не только от уровня знаний обучающегося, но и от его активности и профессионализма в использовании современных информационно-технических средств, предоставляемых образовательной организацией. При этом объем материалов дает возможность обучающемуся подготовить курсовую работу не только на требуемом уровне, но и в соответствии с современным уровнем развития науки и техники.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1 Этапы выполнения курсовой работы

В предлагаемых рекомендациях по подготовке курсовых работ отражены наиболее актуальные вопросы самостоятельной работы обучающихся по теме курсовой работы, от решения которых во многом зависит качество выполнения работы и соблюдение установленных сроков ее представления.

Процесс выполнения курсовой работы включает в себя ряд взаимосвязанных этапов, типовой перечень которых (в порядке выполнения) представлен ниже:

- формирование структуры курсовой работы и графика ее выполнения;
- сбор, анализ и обобщение изученного материала по выбранной теме;
- формулирование основных теоретических положений, практических выводов и рекомендаций по результатам анализа;
- оформление курсовой работы, списка использованных источников и литературы, глоссария и приложений;
- проверка чистового варианта курсовой работы, устранение выявленных недостатков;
- размещение электронного варианта курсовой работы в шаблон через сайт «Личная студия» для оценки ее качества аттестационным интеллектуальным информационным роботом контроля оригинальности и профессионализма (ИИР КОП).

Файл шаблона «Курсовая работа» используется для формирования курсовой работы, её транспортировки и последующего хранения. Порядок размещения курсовой работы в электронный шаблон регламентируется методическими указаниями по заполнению электронных шаблонов творческих работ и их передаче на проверку

Неудовлетворительная оценка или отсутствие аттестации из-за невыполнения обучающимся курсовой работы расцениваются как академическая задолженность, ликвидация которой осуществляется в установленном порядке.

3.2 Структура курсовой работы. Разработка рабочего плана

Для разработки рабочего плана курсовой работы обучающийся должен четко представлять ее структуру. Поскольку структура курсовой работы независимо от дисциплины и темы остается неизменной и сходна со структурой выпускной квалификационной работы (ВКР), в основе которой могут лежать материалы курсовых работ, которые были выполнены обучающимся за время обучения в образовательной организации.

Содержательная часть курсовой работы имеет следующую структуру: введение; основная часть; заключение; список использованных источников; глоссарий, приложения.

Унифицированные требования, предъявляемые в образовательной организации к объему и оформлению курсовой работы, приведены в приложении А; с подробным изложением требований обучающийся должен знакомиться в методических указаниях (1498.01.01;МУ.02;5 «Правила оформления учебных письменных работ»).

Для рациональной организации самостоятельной работы в ходе выполнения курсовой работы обучающемуся необходимо разработать план, который позволит более продуктивно организовать исследовательскую работу по избранной теме. Рабочий план, в котором отражаются конкретные этапы по написанию курсовой работы и сроки их реализации в соответствии с учебным планом, составляется в произвольной форме.

Примерный план подготовки курсовой работы приведен в приложении Б.

План составляется обучающимся на основе предварительного ознакомления с литературой и другими источниками. Приступая к работе над планом, первоначально необходимо проанализировать вопросы темы по учебникам, в частности по рабочим учебникам, так как в них материалы изложены в сжатом виде. После этого целесообразно переходить к специальной литературе, изучению первоисточников, нормативных документов. Такой способ – от простого к сложному – обеспечит возможность «не потеряться» в обилии фактов, идей, авторов.

3.3 Сбор, анализ и обобщение материала

С выбором темы неразрывно связаны подбор и изучение обучающимся литературы.

Этап сбора, анализа и обобщения материала по теме является наиболее трудоемким, сложным и ответственным этапом исследовательской работы, когда определяются степень научной разработанности проблемы и содержательные границы курсового исследования.

Обзор литературы по теме исследования (нормативной, первоисточников, научной и учебной) начинается с подготовки списка используемых источников, который должен всесторонне охватывать исследуемую тему.

Источниками для формирования такого списка могут быть:

- список литературы в программе учебной дисциплины;
- электронные образовательные ресурсы в сети Internet;
- библиографические списки и сноски в учебниках и научных изданиях (монографиях, научных статьях)

последних лет или диссертациях по данной тематике;

- рекомендации преподавателя;

– ресурсы в автоматизированной информационной системе управления электронными образовательными ресурсами (ИНГУБ).

В первую очередь следует подбирать литературу за последние 3–5 лет, поскольку в ней отражены последние научные достижения по данной проблеме, современное законодательство и практическая деятельность. Использование литературных и иных источников 10-, 20- или даже 30-летней давности должно быть скорректировано применительно к современным концепциям ученых и специалистов.

Указание на литературные источники по исследуемой теме можно встретить в сносках и списке литературы уже изданных работ. Поиск статей в научных журналах следует осуществлять просмотром последнего номера соответствующего журнала за определенный год, так как в нем, как правило, помещается указатель всех статей, опубликованных в данном журнале за год.

Следует просматривать профессиональные и специализированные периодические издания (журналы, газеты, сборники научных трудов).

Для подготовки курсовой работы каждый обучающийся образовательной организации имеет уникальную возможность работать с литературой по теме, используя ИНГУБ. При этом не имеет значения местонахождение обучающегося, так как доступ к ее ресурсам организован через сеть Интернет.

Работа с научной книгой начинается с изучения титульного листа, где приводятся данные об авторе и выходные сведения (год и место издания), а также оглавления. Год издания книги позволяет соотнести информацию, содержащуюся в ней, с существующими знаниями по данной проблеме на современном этапе. В оглавлении книги раскрываются ключевые моменты ее содержания, логика и последовательность изложения материала.

Далее необходимо познакомиться с введением, где, как правило, формулируется актуальность темы, кратко излагается содержание книги и ее направленность, раскрываются источники и способы исследования, степень разработанности проблемы.

Ознакомление можно завершить постраничным просмотром, обратив внимание на научный аппарат, частично расположенный в сносках, на определения ключевых понятий, полноту изложения заявленных в оглавлении вопросов.

При изучении специальной (научной) литературы необходимо обращаться к различным словарям, энциклопедиям и справочникам в целях выяснения смысла специальных понятий и терминов, конспектируя те из них, которые в дальнейшем будут использоваться в тексте работы и при составлении глоссария. Фонд справочных, нормативных и официальных изданий ИНГУБ содержит словари (отраслевые и универсальные), справочники (отраслевые и универсальные).

Изучение нормативных документов – законов, подзаконных актов, постановлений – является обязательным, так как знание этих документов и умение работать с ними – залог успешной профессиональной деятельности в дальнейшем.

Образовательная организация, являясь пользователем справочно-информационных систем «Гарант» или «КонсультантПлюс», предоставляет возможность каждому обучающемуся быть в курсе последних изменений в законодательстве и решать возможные проблемы в области правовой информации и бухгалтерской документации. Данные системы являются самыми обширными правовыми базами России, которые содержат не только нормативные правовые акты, составляющие основу российского законодательства, но и уникальный банк консультаций экспертов в области налогообложения, обзоры судебной и арбитражной практики, деловую документацию.

В ходе анализа собранного по теме исследования материала выбирают наиболее обоснованные и аргументированные конспективные записи, выписки, цитаты и систематизируют их по ключевым вопросам исследования. На основе обобщенных данных уточняют структуру курсового исследования, его содержание и объем.

Хотя структура работы первоначально определяется на стадии планирования, в ходе написания могут возникнуть новые идеи и соображения, поэтому не рекомендуется окончательно структурировать работу сразу же после сбора и анализа материалов.

3.4 Основные части работы

Каждая структурная часть курсовой работы имеет свое назначение. Оформляя работу, автор должен помнить, что каждая структурная часть (содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников и т.д.) начинается с новой страницы.

Содержание (или оглавление) включает в себя заголовки всех разделов (глав, параграфов и т.д.), содержащихся в работе. Обязательное требование – дословное повторение в заголовках содержания (или оглавления) названий разделов, представленных в тексте, в той же последовательности и соподчиненности.

Объем курсовой работы должен составлять 20–25 страниц в формате Microsoft Word в соответствии с требованиями, изложенными в приложении А.

Во **введении** кратко характеризуется проблема, решению которой посвящена курсовая работа. Проблема – это теоретический или практический вопрос, ответ на который неизвестен, и на который нужно ответить. Именно на разрешение проблемы (противоречия) направлена работа.

Важным при определении проблемы является вопрос об ее актуальности, предполагающий вычленение значимости избранной темы. Обучающийся должен убедительно показать, почему именно эта тема является наиболее значимой для теории и практики. Наиболее эффективной работа обучающегося будет в том случае, если рассмотрение выбранной проблемы будет связано с профилем той области знания, в которой он специализируется.

Степень разработанности проблемы. Краткий обзор литературных источников позволяет автору сделать вывод, что именно данная тема не полностью раскрыта и требует дальнейшей разработки. В данной части необходимо показать недостаточность разработанности выбранной темы исследования в научных исследованиях на современном этапе развития общества, необходимость изучения проблемы в новых современных социально-экономических, политических и иных условиях и т.д.

Цель и задачи исследования, которые предполагает раскрыть автор в своей работе

Цель исследования – это мысленное предвосхищение (прогнозирование) результата, определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приемов исследования в процессе подготовки учебно-научной работы обучающимся.

Задачи исследования в курсовой работе определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

Методы исследования, использованные в процессе выполнения работы и послужившие инструментом в добывании необходимого фактического материала. Метод – это совокупность приемов. Другими словами, прием – это часть метода.

Например, при исследовании можно использовать следующие методы:

- изучение и анализ научной литературы;
- изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;
- моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование и т.д.

Практическая значимость. Практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности независимо от того, является данная учебно-научная работа теоретической или практической.

Необходимо отметить важное правило – введение, как и заключение, рекомендуется писать после полного завершения основной части. До того, как будет создана основная часть работы, трудно написать хорошее введение, так как автор еще не вполне овладел материалами по теме.

Объем введения для курсовой работы – 2–3 страницы в формате Microsoft Word в соответствии с требованиями, изложенными в приложении А.

Основная часть курсового исследования должна соотноситься с поставленными задачами. В зависимости от того, какие задачи стоят перед автором, основная часть делится на 2–3 главы. Главы основной части должны быть соразмерны друг другу по объему. Деление глав на параграфы необязательно, но возможно, если в этом есть необходимость.

Предварительная структура основной части курсовой работы (главы, параграфы) определяется еще на стадии планирования. Однако в ходе написания могут возникнуть новые идеи и соображения, которые не только изменят и уточнят структуру, но и обогатят содержание работы и увеличат ее объем.

Содержанием основной части курсового исследования является теоретическое осмысление проблемы и изложение эмпирического материала. Последовательность изложения того и другого может быть различной. Все зависит от желания и предпочтения автора.

Чаще всего вначале излагаются основные теоретические положения по исследуемой теме, а затем – конкретный практический материал, который аргументированно подтверждает изложенную теорию.

Но возможна и другая последовательность, когда вначале анализируется конкретный материал, а затем на основе этого анализа делаются теоретические обобщения и выводы.

В конце каждой главы должны быть сформулированы краткие выводы.

Обязательным атрибутом исследования является краткий обзор привлеченных источников и литературы. Обзор литературы может быть приведен во введении или в основной части исследования, где рассматриваются теоретические аспекты проблемы.

В ряде случаев обзор источников и литературы выделяют в отдельный параграф основной части исследования, при этом разделяют обзор первоисточников и обзор собственно литературы. Под первыми понимают тексты, которые являются объектом исследования. К ним относятся исторические материалы, законодательные и иные нормативные документы. Под вторыми – литературные источники, которые используются, но при этом не являются предметом исследования. Умение различать эти две группы источников чрезвычайно важно.

Объем основной части курсовой работы 15–20 страниц в формате Microsoft Word в соответствии с требованиями, изложенными в приложении А.

Заключение содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, подчеркивает их практическую значимость, а также определяет основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний.

Необходимо иметь в виду, что введение и заключение никогда не делятся на части.

Объем заключения примерно равен объему введения.

Глоссарий – толковый (объясняющий) словарь понятий и терминов.

В образовательной организации при выполнении всех учебно-научных работ предусмотрено составление глоссария, который является обязательным компонентом такого вида работ.

Используя в тексте курсовой работы специальные термины, уместно применяя и правильно раскрывая их содержание, автор показывает степень включенности в сферу профессии и готовность к профессиональной и научной деятельности.

В глоссарий включаются основные профессиональные термины (а также их английские либо латинские аналоги, в необходимых случаях аналоги на других языках), факты, персоналии, важнейшие даты, используемые в работе. При оценивании учебно-научных работ обучающихся учитывается количественное и качественное наполнение глоссария.

Глоссарий курсовой работы должен содержать не менее 10 основных понятий и терминов, используемых в контексте исследуемой проблемы.

Список использованных источников является обязательным атрибутом курсовой работы.

Список должен содержать сведения обо всех источниках, использованных, цитированных или упоминаемых в работе документах.

В списке использованных источников курсовой работы следует привести не менее 10 библиографических описаний документальных и литературных источников.

Список сокращений, если он окажется необходимым в курсовой работе, должен включать в себя расшифровку наиболее часто упоминаемых в работе сокращенных наименований документов, научно-исследовательских институтов, предприятий, акционерных обществ, понятий, слов и т.д. В тексте учебно-научных работ следует избегать сокращений слов, за исключением общепринятых. Считается, что чем меньше сокращений слов и словосочетаний употребляется в научной работе, тем грамотнее она оформлена.

Приложения являются обязательным компонентом курсовой работы. В приложениях следует приводить различные вспомогательные материалы (таблицы, схемы, раздаточный материал, графики, диаграммы, иллюстрации, копии постановлений, договоров, инструкции, вспомогательные расчеты и т.п.). С одной стороны, они призваны дополнять и иллюстрировать основной текст, с другой, – разгружать его от второстепенной информации. Все материалы, помещенные в приложениях, должны быть связаны с основным текстом, в котором обязательно делаются ссылки на соответствующие приложения.

Приложения не засчитываются в заданный объем работы.

3.5 Изложение результатов работы

Основными целями и задачами написания курсовых работ является не только расширение, углубление и контроль знаний обучающихся, но и формирование умения анализировать теоретический и практический материал, логично, последовательно, ясно, кратко и в то же время емко излагать свои мысли в письменном виде.

При написании курсовой работы обучающиеся становятся авторами, многие – впервые. Но к авторской работе предъявляются высокие требования, как по содержанию, так и по оформлению.

В соответствии с целями и задачами курсовая работа не должна быть пересказом изученного материала или простой компиляцией (**компиляция** – самостоятельное произведение, составленное путем заимствований, без собственных наблюдений и выводов) из фрагментов используемых статей и книг.

Курсовая работа является собственной интерпретацией проблемы, напоминающей школьное сочинение на свободную тему по литературе или публицистическую статью, так как основывается либо на научной проблеме, либо на учебной и опирается на источники и вторичную научную литературу.

Таким образом, курсовая работа должна представлять собой целостную, однородную и завершенную научную работу обучающегося, в которой должны быть четко сформулированы проблема и исследовательские вопросы, обоснована их актуальность, изложены степень изученности проблемы и состояние ее исследования.

При написании текста курсовой работы автору необходимо следить за тем, чтобы в ходе изложения не терялась основная мысль. Она должна быть видна не только специалисту по данной теме, но и читателю, не посвященному в данную проблемную область. Следует постоянно контролировать соответствие содержания главы или параграфа их заголовкам. Если при написании текста мысль отклонилась от темы, ее следует вернуть в нужное «русло», либо скорректировать структуру работы в соответствии с фактическим ходом изложения. Конец каждой главы, параграфа или абзаца должен иметь логический переход к следующему.

Курсовая работа должна быть написана хорошим научным языком, то есть с соблюдением общих норм литературного языка, правил грамматики и с учетом особенностей научной речи – точности и однозначности, терминологии и стиля.

В современной научной литературе личная манера изложения уступила место безличной. Не употребляются личные местоимения «я» и «мы». Например, вместо фразы «я предполагаю...» можно сказать «предполагается, что...» и т.д.

3.6 Оформление работы

Этап оформления курсовой работы является не менее важным, чем остальные, так как на этом этапе автор должен не только свести все материалы по работе в единый документ, но и оформить ее в соответствии с требованиями.

При оформлении глоссария автор проверяет соответствие понятий, данных в тексте, с понятиями, приведенными в глоссарии. Количество понятий, приведенных в глоссарии, должно полностью соответствовать количеству понятий, используемых в тексте. Следует приводить четкие определения понятий, терминов, а не пояснения к ним.

Нельзя включать в глоссарий понятия, выраженные несколькими различными терминами, например, «сырье и основные материалы». Комментарий должен быть конкретным, научным и достоверным. Глоссарий составляется по алфавиту в табличной форме, предусматривающей три графы (столбца). Лексические единицы в глоссарии систематизируются в алфавитном порядке. Образец оформления глоссария представлен в приложении В.

К оформлению чистового варианта курсовой работы приступают после внесения собственных дополнений и изменений.

Обязательными структурными элементами электронного шаблона «Курсовой работы» являются (приложение В):

- основные сведения о работе;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- глоссарий;
- список использованных источников;
- список сокращений;
- приложения.

Каждый структурный элемент курсовой работы должен начинаться с новой страницы.

Все перечисленные структурные элементы являются обязательными, кроме элемента «Список сокращений» и третьей главы раздела «Основная часть».

После подготовки чистового варианта необходимо еще раз отредактировать текст, устранить опечатки. Далее следует проверить логику работы – насколько точен смысл абзацев и отдельных предложений, соответствует ли содержание глав их заголовкам.

Затем следует проверить, нет ли в работе пробелов в изложении и аргументации, устранить стилистические погрешности, обязательно проверить точность цитат и ссылок, правильность оформления, обратить внимание на написание числительных и т.д. Лишь после такой корректуры окончательный вариант работы следует проверить на соответствие унифицированным требованиям к оформлению курсовых работ (приложение А).

Целенаправленная завершающая работа с текстом характеризует ответственность автора за представляемый материал. Правила оформления учебно-научных работ являются общими для всех направлений и регламентируются действующими федеральными государственными образовательными стандартами. Поэтому их следует запомнить еще при написании первой курсовой работы, что сэкономит много времени и сил в дальнейшем.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

4.1 Порядок передачи курсовой работы

В соответствии с реализуемыми в образовательной организации электронным обучением и дистанционными образовательными технологиями и обеспечением контроля за выполнением учебных планов и повышения качества образовательного процесса в образовательной организации используется комплекс автоматизированной проверки

творческих работ обучающихся (ИИР КОП). Это позволяет увеличить скорость проверки работ, оптимизировать контроль сроков и качества их выполнения. Результаты автоматизированной проверки курсовых работ поступают в электронное портфолио обучающихся.

Курсовые работы, выполненные обучающимися по месту обучения, для проведения аттестации размещаются им самостоятельно на сайте «Личная студия». С помощью интеллектуального робота контроля оригинальности и профессионализма (ИР КОП) курсовая работа проверяется на соответствие унифицированным требованиям к оформлению курсовых работ, после получения положительного заключения проводится оценка качества курсовой работы. Правила по заполнению электронного шаблона курсовой работы описаны в соответствующей технологической инструкции по заполнению электронных шаблонов творческих работ и их передаче на проверку.

4.2 Критерии оценивания курсовой работы

Качество письменной творческой работы определяется степенью ее соответствия совокупности установленных требований: она должна быть актуальной, соответствовать выбранной теме исследования, логично построенной, грамотно изложенной и т.п. Каждое требование представляется в виде документально изложенного критерия – признака, на основе которого производится оценивание творческой работы на соответствие данному требованию. Ввиду многообразия требований к творческой работе оценивание ее качества основывается на принципе многокритериальности.

Для оценивания курсовых работ приняты следующие критерии:

- нормоконтроль (оформление, объем, библиография и др.);
- профессиональные компетенции: оригинальность, аргументированность (знание предметной области, формирование собственного мнения и доводов в их защиту), использование профессиональной терминологии (оценивается, насколько полно отражена в выступлении профессиональная терминология, а также степень владения);
- универсальные компетенции: грамотность, стилистика, использование сложных терминов, общекультурных понятий и др.

4.3 Размещение результатов курсовой работы

Курсовые работы, выполненные обучающимися, и результаты их выполнения хранятся в электронном портфолио обучающегося. После получения оценки автоматически формируется ведомость промежуточной аттестации обучающегося, что позволяет контролировать прохождение учебного плана обучающимися.

При положительных результатах текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по итогам учебного года оформляется приказ о переводе обучающегося на следующий курс.

ГЛОССАРИЙ

№ п/п	Новое понятие	Содержание
1	Библиографическое описание	совокупность библиографических сведений о документе, приведенных по определенным правилам и предназначенных для его идентификации и общей характеристики
2	Выпускная квалификационная работа	завершенная научно-практическая работа выпускника по определенной проблеме, систематизирующая, закрепляющая и расширяющая теоретические знания и практические навыки выпускника при решении конкретной задачи, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, характеризующая итоговый уровень его квалификации и подтверждающая его способность к профессиональной деятельности
3	Глоссарий	толковый (объясняющий) словарь понятий и терминов
4	Дистанционные образовательные технологии	образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника
5	Итоговая аттестация	комплексная оценка уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения на соответствие требованиям федерального государственного образовательного стандарта
6	Компиляция	несамостоятельное произведение, составленное путем заимствований, без собственных наблюдений и выводов

№ п/п	Новое понятие	Содержание
7	Курсовая работа	самостоятельная разработка конкретной темы по изучаемой дисциплине с элементами научного анализа, отражающая приобретенные обучающимся теоретические знания и практические навыки, умение работать с литературой, анализировать источники, делать обстоятельные и обоснованные выводы
8	Личная студия	сайт, на котором обучающийся может работать с учебными продуктами по дисциплинам, входящими в его индивидуальный учебный план
9	Монография	научное исследование, посвященное одному вопросу, теме
10	Нормоконтроль	процедура, которая проводится с целью поддержания единообразия в структуре и оформлении курсовых работ и не вмешивается в содержание работ
11	Промежуточная аттестация	аттестация по дисциплинам учебного плана соответствующего направления подготовки в форме экзамена, зачета, курсовой работы
12	Рабочий учебник	учебный продукт, предназначенный для самостоятельного изучения
13	Реферат	краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата
14	Самостоятельная работа обучающегося	выполнение различных заданий учебного, исследовательского и самообразовательного характера, средство усвоения системы профессиональных знаний, способ познавательной и профессиональной деятельности; формирование навыков и умений творческой деятельности и профессионального мастерства с применением ИКТ-обучения; текстуальные занятия (работа с текстами) и работа с лекционным материалом
15	Текущий контроль успеваемости	контроль знаний обучающихся в течение семестра по результатам учебных занятий по модулю (просмотр лекций, выполнение домашних заданий, электронное тестирование, коллективные и компьютерные тренинги, лабораторные работы и т.д.)
16	Автоматизированная информационная система управления электронными образовательными ресурсами (ИНТУБ)	организованное хранилище публикаций, предназначенное для быстрого поиска и доступа обучающихся к изданиям учебной, учебно-методической, научной и справочной литературы на электронном (цифровом) носителе
17	Телетьюторинг	занятие по подготовке обучающихся к экзаменам, написанию курсовой работы, практике в виде индивидуального или коллективного просмотра обучающимися видеозаписей телевизионных консультаций преподавателя
18	Учебный план	перечень учебных дисциплин с указанием объема их изучения, в том числе объема аудиторных занятий, с разбивкой по учебным периодам, с указанием видов аттестации и сроков ее проведения
19	Электронное обучение	образовательный процесс с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса
20	Эмпирический материал	материал, основанный на опыте
21	Эссе	прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, в котором подчеркнута индивидуальная позиция автора, сочетается с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь. Эссе могут иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, беллетристический и другой характер

ЛИТЕРАТУРА

Нормативные правовые акты

1. Об образовании в Российской Федерации [Текст] : Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // СЗ РФ. 2012. № 53 (ч. 1). Ст. 7598.
2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636.
3. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст] :

ГОСТ 7.1-2003. – Введ. 2004–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 2004.

4. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Текст] : ГОСТ 7.32-2001. – Введ. 2002–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001.

ПРИЛОЖЕНИЕ А Унифицированные требования к оформлению курсовых работ обучающихся

№ п/п	Объект унификации	Параметры унификации
1	Формат листа бумаги	A4
2	Размер шрифта	14 пунктов
3	Название шрифта	Times New Roman
4	Междустрочный интервал	Полуторный
5	Кол-во строк на странице	28–30 строк (1800 печатных знаков)
6	Абзац	1,25 см (5 знаков)
7	Поля (мм)	Левое, верхнее и нижнее – 20, правое – 10.
8	Общий объем без приложений	20-25 страниц машинописного текста
9	Объем введения	2-3 стр. машинописного текста
10	Объем основной части	15-20 стр. машинописного текста
11	Объем заключения	2-2,5 стр. машинописного текста (примерно равен объему введения)
12	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, посередине. На титульном листе номер страницы не проставляется
13	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на курсовую работу. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Глоссарий. Список использованных источников. Список сокращений. Приложения
14	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится
15	Структура основной части	2–3 главы, соразмерные по объему
16	Наличие глоссария	Обязательно Не менее 10
17	Состав списка использованных источников	Не менее 10 библиографических описаний документальных и литературных источников
18	Наличие приложений	Обязательно
19	Оформление содержания (оглавления)	Содержание (оглавление включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, глоссария, приложений с указанием страниц начала каждой части)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование этапа	Срок выполнения
1	Сбор необходимой литературы, подготовка библиографического списка. Работа в ИНТУБ	1-2-я недели семестра
2	Изучение и анализ источников и литературы	3-5-я недели семестра
3	Подготовка обзора источников и литературы	6-8-я недели семестра
4	Консультации с преподавателями	
5	Формулирование основных теоретических положений и изложение основной части курсовой работы. Консультации с преподавателями	7-9-я недели семестра
6	Подготовка введения, заключения	10-я неделя семестра
7	Оформление курсовой работы и приложений	11-12-я недели семестра
8	Представление курсовой работы для проверки на нормоконтроль. Консультации с преподавателями	13-я неделя семестра
9	Внесение исправлений и дополнений по замечаниям	14-я неделя семестра
10	Сдача курсовой работы	15-я неделя семестра

ПРИЛОЖЕНИЕ В Шаблон для формирования, транспортировки и хранения курсовой работы/ курсового проекта

Основные данные о работе

Версия шаблона	2.1
Филиал	
Вид работы	Курсовая работа
Название дисциплины	
Тема	
Фамилия студента	
Имя студента	
Отчество студента	
№ контракта	

Здесь и ниже приведены рекомендации по заполнению шаблона «Курсовая работа».

Внимание! Шаблон «Курсовая работа» отформатирован в соответствии требованиями по оформлению курсовой работы. Рекомендуем вам не менять форматирование шаблона.

После выполнения курсовой работы вы должны удалить текст рекомендаций, выделенный синим цветом.

Заполните таблицу основных данных о работе.

Обязательные для заполнения поля

Поле «Версия шаблона» – данное поле должно содержать значение версии заполняемого шаблона. Менять в поле указанную версию шаблона запрещено.

Поле «Филиал» – данное поле должно содержать название филиала.

Поле «Вид работы» – предназначено для ввода вида работы.

Поле «Название дисциплины» – данное поле должно содержать название дисциплины.

Поле «Тема» – данное поле должно содержать тему курсовой работы.

Поле «Фамилия студента» – предназначено для ввода фамилии студента.

Поле «Имя студента» – предназначено для ввода имени студента.

Поле «№ контракта» – предназначено для ввода номера контракта.

Необязательные для заполнения поля

Поле «Отчество обучающегося» – данное поле предназначено для ввода отчества обучающегося.

Содержание

Здесь разместите содержание

Введение

Здесь разместите текст введения

Основная часть

1 глава основной части

Здесь разместите текст первой главы основной части

2 глава основной части

Здесь разместите текст второй главы основной части

3 глава основной части

Здесь разместите текст третьей главы основной части

В заголовках элементов вместо «1 глава основной части», «2 глава основной части», «3 глава основной части» должны быть написаны номера и названия соответствующих глав, заголовок «Основная часть» должен оставаться без изменений.

Если в работе отсутствует элемент «3 глава основной части», заголовок «3 глава основной части» необходимо удалить.

Заключение

Здесь разместите текст заключения

ГЛОССАРИЙ

№ п/п	Понятие	Определение
<p>В данной колонке разместите порядковые номера понятий глоссария.</p> <p>Порядковый номер может представляться как вручную, так и автоматически.</p> <p>Количество строк в таблице должно строго соответствовать количеству внесенных в нее понятий. Пустых строк в таблице быть не должно</p>	<p>В данной колонке разместите колонке понятия глоссария</p>	<p>В данной колонке разместите определения понятий глоссария</p>

Список использованных источников

<p>В данной колонке разместите порядковые номера использованных источников. Нумерация использованных источников должна быть сквозная.</p> <p>Порядковый номер может проставляться как вручную, так и автоматически.</p> <p>Количество строк в таблице должно строго соответствовать количеству внесенных в нее использованных источников. Пустых строк в таблице быть не должно</p>	<p>В данной колонке разместите библиографические описания использованных источников</p>

Список сокращений

Здесь разместите список сокращений.

Если в работе отсутствует элемент «Список сокращений», заголовок «Список сокращений» необходимо удалить.

Приложения

<p>Здесь разместите порядковую букву приложения. Нумерация приложений должна быть сквозная, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.</p> <p>Порядковый номер может проставляться как вручную, так и автоматически.</p> <p>Количество строк в таблице должно строго соответствовать количеству приложений. Пустых строк в таблице быть не должно</p>	<p>Здесь разместите файл приложения</p>
--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ Г ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ГЛОССАРИЯ

ГЛОССАРИЙ

№ п/п	Новое понятие	Содержание
1	Облигация	ценная бумага, подтверждающая обязательство возместить ее владельцу номинальную стоимость с уплатой фиксированного процента
2	Патент	документ, удостоверяющий государственное признание технического решения изобретением и закрепляющий за лицом, которому он выдан, исключительное право на изобретение
3
4
5

10022.Курс.01;МПК.01;1

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине:

Б1.О.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИС

Москва 2024

Разработчик: Котов Алексей Николаевич, канд. физ.-мат. наук, главный научный сотрудник ЦНИ
Протокол заседания ЦНИ № 29-05 от 29.05.2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине:

Б1.О.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИС

В методическом пособии изложены цель и основные задачи курсовой работы, на решение которых ориентируются обучающиеся. Приведены темы курсовых работ и примерные дидактические планы по каждой теме, а также список рекомендуемой литературы.

Методическое пособие предназначено для обучающихся по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» по дисциплине «Защита информации в ИС», а также для организаторов учебного процесса.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методическое пособие адресовано обучающимся, выполняющим в процессе обучения курсовую работу по дисциплине «Защита информации в ИС», а также руководителям данной курсовой работы и организаторам учебного процесса.

Курсовая работа – самостоятельная разработка конкретной темы по изучаемой дисциплине с элементами научного анализа, предназначенная для формирования у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, умений работать с литературой, анализировать источники, делать обстоятельные и обоснованные выводы.

Структура и содержание курсовой работы, порядок ее выполнения, оформления и аттестации определены учебно-методическим пособием «Курсовая работа. Порядок написания и оформления (9049.01.01;МУ.01;5)». В настоящем пособии изложены цель и основные задачи курсовой работы, темы курсовых работ и примерные дидактические планы по каждой теме.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью курсовой работы является, с одной стороны, систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплине, с другой, – приобретение и развитие обучающимся при выполнении конкретного исследования по курсовой работе таких важных качеств, как:

- умение работать с литературой, анализировать источники по проблеме исследования, делать обстоятельные и обоснованные выводы;
- умение грамотно и логически обоснованно излагать свои мысли и идеи;
- умение четко формулировать и аргументированно обосновывать предложения и рекомендации по результатам выполненного исследования;
- способность к творческому и критическому мышлению;
- овладение аналитическими навыками, т.е. способностью искать и находить информацию, формулировать проверяемые гипотезы, выстраивать данные в определенном порядке и оценивать их и т.п.;
- овладение навыками самостоятельной исследовательской работы.

Основными задачами при выполнении курсовой работы являются:

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

3 ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

Темы курсовых работ и примерные дидактические планы по темам приведены в таблице 1.

Дидактические планы названы примерными потому, что по усмотрению обучающегося и руководителя курсовой работы они могут быть расширены за счет включения в них дополнительных дидактических единиц. Такое расширение должно быть обосновано необходимостью более полного раскрытия темы, а также эффективного достижения цели и задач, поставленных перед курсовой работой. При выполнении курсовой работы в первую очередь должны быть раскрыты дидактические единицы, приведенные в таблице 1.

Примерный дидактический план рекомендуется использовать обучающемуся также при составлении глоссария по теме курсовой работы.

Таблица 1 Темы курсовых работ и примерные дидактические планы по темам

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
1. Безопасность и администрирование баз данных	<p>Основные положения защиты информации в базах данных. Сущность проблемы и задачи защиты информации в базах данных. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Методы и средства обеспечения информационной безопасности баз данных. Основные методы защиты информации, применяемые в базах данных. Аппаратные средства защиты баз данных. Программные средства защиты баз данных. Администрирование баз данных.</p> <p>Разработка и реализация программного средства защиты базы данных. Постановка задачи. Проектирование и разработка приложения. Отладка и тестирование приложения</p>
2. Анализ системы информационной безопасности на примере ООО «...»	<p>Основные положения защиты информации в информационных системах. Сущность проблемы и задачи защиты информации в базах данных. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Средства анализа защищенности информационных систем. Основные методы и средства защиты информации, применяемые в информационных системах. Сравнительный анализ средств анализа защищенности информационных систем.</p> <p>Анализ защищенности информационной системы ООО «...». Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментального средства анализа защищенности информационных систем. Результаты анализа защищенности информационной системы</p>
3. Разработка программы аудита информационной безопасности	<p>Основные положения защиты информации в информационных системах. Сущность проблемы и задачи защиты информации в базах данных. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Аудит информационной безопасности. Цели, задачи и направления аудита информационной безопасности. Этапы непосредственного проведения аудита информационной безопасности. Технологии аудита информационной безопасности.</p> <p>Проектирование и разработка программы аудита информационной безопасности на предприятии. Постановка задачи. Планирование аудита информационной безопасности. Проведение аудита информационной безопасности. Расчет рисков информационной безопасности</p>
4. Оценка безопасности информационного портала	<p>Основные положения защиты информационного портала. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Средства оценки безопасности информационного портала. Основные методы и средства защиты информационного портала. Сравнительный анализ средств анализа защищенности информационного портала.</p> <p>Оценка безопасности информационного портала предприятия. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментального средства анализа защищенности. Результаты оценки безопасности информационного портала</p>
5. Методы защиты мобильных приложений	<p>Основные положения защиты мобильных приложений. Сущность проблемы и задачи защиты мобильных приложений. Угрозы информации. Способы их воздействия на мобильные приложения.</p> <p>Средства защиты мобильных приложений. Основные методы защиты мобильных приложений. Аппаратные и программные средства защиты мобильных приложений. Их сравнительный анализ.</p> <p>Современные методы защиты мобильных приложений</p>
6. Защита от DDOS атак	<p>Основные положения защиты компьютерных систем. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Средства защиты от DDOS-атак. Основные методы защиты информации от DDOS-атак. Аппаратные и программные средства защиты информации от DDOS-атак. Их сравнительный анализ.</p> <p>Современные средства защиты от DDOS-атак</p>
7. Информационная безопасность в сетях Wi-Fi	<p>Основные положения защиты информации в сетях Wi-Fi. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Средства обеспечения защиты информации в сетях Wi-Fi. Основные</p>

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	<p>методы и средства защиты информации, применяемые в сетях Wi-Fi. Аппаратные и программные средства защиты информации в сетях Wi-Fi.</p> <p>Анализ защищенности сети Wi-Fi. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментальных средств обеспечения информационной безопасности. Анализ применяемых решений</p>
<p>8. Обеспечение защиты конфиденциальной информации в распределённых системах разграничения доступа</p>	<p>Основные положения защиты информации в распределённых системах разграничения доступа. Сущность проблемы и задачи защиты информации в распределённых системах разграничения доступа. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Методы и средства обеспечения информационной безопасности в распределённых системах разграничения доступа. Основные методы защиты информации, применяемые в распределённых системах разграничения доступа. Аппаратные и программные средства защиты конфиденциальной информации в распределённых системах разграничения доступа.</p> <p>Разработка и реализация программного средства защиты конфиденциальной информации в распределённых системах разграничения доступа. Постановка задачи. Проектирование и разработка приложения. Отладка и тестирование приложения</p>
<p>9. Использование программных средств для анализа рисков информационной безопасности в организации</p>	<p>Технологии анализа рисков информационной безопасности. Вопросы анализа рисков и управления ими. Идентификация рисков. Оценивание рисков. Измерение рисков. Выбор допустимого уровня риска. Выбор контрмер и оценка их эффективности.</p> <p>Инструментальные средства анализа рисков информационной безопасности. Обзор и сравнительный анализ инструментальных средств анализа рисков. Обоснование выбора инструментального средства анализа рисков.</p> <p>Исследование информационной безопасности системы с помощью CRAMM. Определение границ исследования. Идентификация ресурсов и построение модели системы с точки зрения информационной безопасности.</p>
<p>10. Оценочный анализ методов и средств тестирования системы защиты вычислительных сетей</p>	<p>Основные положения защиты информации в вычислительных сетях. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Средства тестирования системы защиты вычислительных сетей. Основные методы и средства тестирования системы защиты вычислительных сетей. Сравнительный анализ средств тестирования системы защиты вычислительных сетей.</p> <p>Тестирование системы защиты вычислительной сети предприятия. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментального средства тестирования системы защиты вычислительной сети предприятия. Результаты тестирования системы защиты вычислительной сети предприятия</p>
<p>11. Анализ групповой политики безопасности</p>	<p>Основные положения защиты информации в компьютерных системах. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Политика безопасности предприятия. Локальная политика безопасности. Анализ групповой политики безопасности. Политика безопасности удаленного доступа.</p> <p>Разработка групповой политики безопасности предприятия</p>
<p>12. Применение методов искусственного интеллекта в компьютерной безопасности</p>	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор методов искусственного интеллекта, применяемых для обеспечения компьютерной безопасности.</p> <p>Обеспечение компьютерной безопасности на предприятии с помощью методов искусственного интеллекта. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментальных средств. Результаты тестирования системы компьютерной безопасности</p>
<p>13. Защита конфиденциальной информации на предприятии</p>	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор средств и методов защиты конфиденциальной информации. Аппаратные и программные средства защиты конфиденциальной ин-</p>

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	<p>формации. Их сравнительная характеристика. Организация защиты конфиденциальной информации на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментальных средств защиты конфиденциальной информации</p>
<p>14. Комплексы антивирусной защиты на предприятии</p>	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации. Обзор средств и методов защиты от программных вирусов. Основные методы ограничения доступа к файлам. Аппаратные и программные средства защиты от программных вирусов. Их сравнительная характеристика. Организация защиты информации от компьютерных вирусов на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментальных средств защиты от программных вирусов. Результаты тестирования системы защиты от программных вирусов</p>
<p>15. Создание защищенной локальной вычислительной сети</p>	<p>Основные положения защиты информации в локальных вычислительных сетях. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации. Обзор средств и методов защиты информации в локальных вычислительных сетях. Основные методы защиты информации в локальных вычислительных сетях. Аппаратные и программные средства защиты информации в локальных вычислительных сетях. Их сравнительная характеристика. Организация защиты информации в локальной вычислительной сети. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инструментальных средств защиты информации в локальной вычислительной сети. Результаты тестирования системы защиты информации в локальной вычислительной сети</p>
<p>16. Использование межсетевых экранов как метод противодействия угрозам НСД</p>	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации. Обзор средств и методов защиты информации от несанкционированного доступа. Основные методы защиты информации от несанкционированного доступа в вычислительных сетях. Аппаратные и программные средства защиты от несанкционированного доступа в вычислительных сетях. Их сравнительная характеристика. Выбор межсетевого экрана для защиты от несанкционированного доступа. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора межсетевого экрана для противодействия угрозам НСД</p>
<p>17. Построение комплексной системы защиты информации на предприятии</p>	<p>Основные положения защиты информации в компьютерных системах. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации. Обзор средств и методов защиты информации в компьютерных системах. Основные методы защиты информации в компьютерных системах. Аппаратные и программные средства защиты информации. Их сравнительная характеристика. Организация комплексной защиты информации на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора средств защиты информации. Результаты тестирования системы защиты информации</p>
<p>18. Биометрическая идентификация и аутентификация пользователей</p>	<p>Основные положения защиты информации в компьютерных системах. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации. Обзор средств и методов идентификации пользователей компьютерной системы. Основные методы защиты идентификация и аутентификация пользователей компьютерной системы. Аппаратные и программные средства идентификация и аутентификация пользователей компьютерной системы. Их сравнительная характеристика. Организация биометрической идентификации и аутентификации пользователей на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора средств идентификации и аутентификации пользователей</p>
<p>19. Системы предотвращения утечек конфиденциальной информации</p>	<p>Основные положения защиты информации в компьютерных системах. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p>

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	<p>Обзор методов и средств предотвращения утечек конфиденциальной информации. Основные методы предотвращения утечек конфиденциальной информации. Аппаратные и программные средства предотвращения утечек конфиденциальной информации. Их сравнительная характеристика.</p> <p>Построение системы предотвращения утечек конфиденциальной информации на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора средств предотвращения утечек конфиденциальной информации. Проектирование системы предотвращения утечек конфиденциальной информации</p>
20. Разработка системы физической защиты объекта информатизации	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор средств физической защиты объектов информатизации. Современные физические средства защиты объектов информатизации. Их сравнительная характеристика.</p> <p>Организация физической защиты объекта информатизации предприятия. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора средств физической защиты объекта информатизации</p>
21. Инженерно-технические средства обеспечения информационной безопасности	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор инженерно-технических средств защиты информации. Современные инженерно-технические средства защиты информации. Их сравнительная характеристика.</p> <p>Организация защиты информации с помощью инженерно-технических средств на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности</p>
22. Криптографические технологии обеспечения компьютерной безопасности	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор криптографических технологий защиты информации. Основные методы криптографической защиты информации. Аппаратные и программные средства криптографической защиты информации. Их сравнительная характеристика.</p> <p>Организация криптографической защиты информации при передаче по каналам связи на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора средств криптографической защиты информации при передаче по каналам связи на предприятии</p>
23. Организационные меры защиты информации в системах обработки данных	<p>Основные положения защиты информации в системах обработки данных. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор организационных мер защиты информации в системах обработки данных. Их сравнительная характеристика.</p> <p>Организация защиты информации на предприятии. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора организационных мер защиты информации на предприятии</p>
24. Проблемы безопасности персональных данных в информационных системах	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор методов и средств обеспечения безопасности персональных данных в информационных системах. Основные методы обеспечения безопасности персональных данных. Аппаратные и программные средства обеспечения безопасности персональных данных.</p> <p>Решение проблемы безопасности персональных данных в информационной системе. Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора средств обеспечения безопасности персональных данных</p>
25. Методы мониторинга систем защиты информации в компьютерных сетях	<p>Основные положения защиты информации. Сущность проблемы и задачи защиты информации. Угрозы информации. Способы их воздействия на объекты защиты информации.</p> <p>Обзор методов и средств мониторинга систем защиты информации в компьютерных сетях. Аппаратные и программные средства мониторинга систем защиты. Их сравнительная характеристика.</p>

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	<i>Мониторинг систем защиты информации в компьютерных сетях на предприятии.</i> Постановка задачи. Выбор и обоснование выбора средств мониторинга систем защиты информации в компьютерных сетях на предприятии

4 ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная и научная

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87995.html>

2. Никифоров, С. Н. Защита информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-9227-0757-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74381.html>

3. Никифоров, С. Н. Защита информации. Пароли, скрытие, удаление данных : учебное пособие / С. Н. Никифоров, М. М. Ромаданов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-9227-0783-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80747.html>

Дополнительная литература

1. Никифоров С.Н. Защита информации. Защищенные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Никифоров. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — 978-5-9227-0762-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74382>

2. Алексеев А.П. Многоуровневая защита информации [Электронный ресурс] / А.П. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 128 с. — 978-5-904029-72-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75387>

10025.Курс.01;МПК.01;1

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ

по дисциплине

Б1.О.07 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Москва 2024

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

Б1.О.07 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В методическом пособии изложены цель и основные задачи курсовой работы, на решение которых ориентируются обучающиеся. Приведены темы курсовых работ и примерные дидактические планы по каждой теме, а также список рекомендуемой литературы.

Методическое пособие предназначено для обучающихся по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» по дисциплине «Проектирование информационных систем», а также для организаторов учебного процесса.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методическое пособие адресовано обучающимся, выполняющим в процессе обучения курсовую работу по дисциплине «Проектирование информационных систем», а также руководителям данной курсовой работы и организаторам учебного процесса.

Курсовая работа – самостоятельная разработка конкретной темы по изучаемой дисциплине с элементами научного анализа, предназначенная для формирования у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, умений работать с литературой, анализировать источники, делать обстоятельные и обоснованные выводы.

Структура и содержание курсовой работы, порядок ее выполнения, оформления и аттестации определены учебно-методическим пособием «Курсовая работа. Порядок написания и оформления (9049.01.01;МУ.01;5)». В настоящем пособии изложены цель и основные задачи курсовой работы, темы курсовых работ и примерные дидактические планы по каждой теме.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью курсовой работы является, с одной стороны, систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплине, с другой, – приобретение и развитие обучающимся при выполнении конкретного исследования по курсовой работе таких важных качеств, как:

- умение работать с литературой, анализировать источники по проблеме исследования, делать обстоятельные и обоснованные выводы;
- умение грамотно и логически обоснованно излагать свои мысли и идеи;
- умение четко формулировать и аргументированно обосновывать предложения и рекомендации по результатам выполненного исследования;
- способность к творческому и критическому мышлению;
- овладение аналитическими навыками, т.е. способностью искать и находить информацию, формулировать проверяемые гипотезы, выстраивать данные в определенном порядке и оценивать их и т.п.;
- овладение навыками самостоятельной исследовательской работы.

Основными задачами при выполнении курсовой работы являются:

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

3 ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

Темы курсовых работ и примерные дидактические планы по темам приведены в таблице 1.

Дидактические планы названы примерными потому, что по усмотрению обучающегося и руководителя курсовой работы они могут быть расширены за счет включения в них дополнительных дидактических единиц. Такое расширение должно быть обосновано необходимостью более полного раскрытия темы, а также эффективного достижения цели и задач, поставленных перед курсовой работой. При выполнении курсовой работы в первую очередь должны быть раскрыты дидактические единицы, приведенные в таблице 1.

Примерный дидактический план рекомендуется использовать обучающемуся также при составлении глоссария по теме курсовой работы.

Таблица 1 Темы курсовых работ и примерные дидактические планы по темам

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
1. Проектирование ИС автосервиса	<p>Анализ предметной области. Описание автосервиса. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС автосервиса. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
2. Проектирование ИС туристического агентства	<p>Анализ предметной области. Описание туристического агентства. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС туристического агентства. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
3. Проектирование ИС гостиницы	<p>Анализ предметной области. Описание гостиницы. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС гостиницы. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
4. Проектирование ИС экскурсионного бюро	<p>Анализ предметной области. Описание экскурсионного бюро. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС экскурсионного бюро. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
5. Проектирование ИС агентства по кадрам	<p>Анализ предметной области. Описание агентства по кадрам. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС агентства по кадрам. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
6. Проектирование ИС малого предприятия по производству стройматериалов	<p>Анализ предметной области. Описание малого предприятия по производству стройматериалов. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС малого предприятия по производству стройматериалов. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
7. Проектирование ИС малого предприятия по производству мебели	Анализ предметной области. Описание малого предприятия по производству мебели. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС малого предприятия по производству мебели. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
8. Проектирование ИС фирмы-провайдера	Анализ предметной области. Описание фирмы-провайдера. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС фирмы-провайдера. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
9. Проектирование ИС издательства	Анализ предметной области. Описание издательства. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС издательства. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
10. Проектирование ИС книжного магазина	Анализ предметной области. Описание книжного магазина. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС книжного магазина. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
11. Проектирование ИС компании оптовой торговли	Анализ предметной области. Описание компании оптовой торговли. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС компании оптовой торговли. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
12. Проектирование ИС фирмы по продаже компьютеров	Анализ предметной области. Описание фирмы по продаже компьютеров. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС фирмы по продаже компьютеров. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
13. Проектирование ИС отдела снабжения	Анализ предметной области. Описание отдела снабжения. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС отдела снабжения. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
14. Проектирование ИС автосалона по продаже автомобилей	Анализ предметной области. Описание автосалона по продаже автомобилей. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС автосалона по продаже автомобилей. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
15. Проектирование ИС спортивного клуба	Анализ предметной области. Описание спортивного клуба. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС спортивного клуба. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
16. Проектирование ИС салона красоты	Анализ предметной области. Описание салона красоты. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС салона красоты. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
17. Проектирование ИС транспортно-логистической компании	Анализ предметной области. Описание транспортно-логистической компании. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС транспортно-логистической компании. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
18. Проектирование ИС ресторана быстрого питания	Анализ предметной области. Описание ресторана быстрого питания. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС ресторана быстрого питания. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
19. Проектирование ИС производства безалкогольных напитков	Анализ предметной области. Описание производства безалкогольных напитков. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем. Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений. Проектирование и реализация ИС производства безалкогольных напитков. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта
20. Проектирование ИС пекарни	<p>Анализ предметной области. Описание пекарни. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС пекарни. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
21. Проектирование ИС пиццерии	<p>Анализ предметной области. Описание пиццерии. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС пиццерии. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
22. Проектирование ИС хостела	<p>Анализ предметной области. Описание хостела. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС хостела. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
23. Проектирование ИС компании производителя видеорекламы	<p>Анализ предметной области. Описание компании – производителя видеорекламы. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС компании – производителя видеорекламы. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
24. Проектирование ИС стоматологической клиники	<p>Анализ предметной области. Описание стоматологической клиники. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС стоматологической клиники. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>
25. Проектирование ИС частного охранного предприятия	<p>Анализ предметной области. Описание частного охранного предприятия. Разработка функциональной модели предметной области. Примеры разработок проектов для аналогичных систем.</p> <p>Постановка задачи. Назначение и цели создания ИС. Характеристика объектов автоматизации. Требования к ИС. Выбор инструментальных средств разработки и проектирования. Обоснование проектных решений.</p> <p>Проектирование и реализация ИС частного охранного предприятия. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Реализация проекта. Эксплуатация и сопровождение проекта</p>

4 ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная и научная

1. Куклина, И. Г. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / И. Г. Куклина, К. А. Сафонов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-528-00419-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107378.html>
2. Киселева, Т. В. Проектирование информационных систем. Ч.1 : учебное пособие (курс лекций) / Т. В. Киселева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 150 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92586.html>
3. Дерябкин, В. П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования : учебное пособие / В. П. Дерябкин, В. В. Козлов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83601.html>

Дополнительная литература

1. Антонов В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66080>

10030.Курс.01;МПК.01;1

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО КУРСОВОЙ
РАБОТЕ**

по дисциплине

Б1.В.02 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Москва 2024

Разработчик: Котов Алексей Николаевич, канд. физ.-мат. наук, главный научный сотрудник ЦНИ
Протокол заседания ЦНИ № 29-05 от 29.05.2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине

Б1.В.02 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

В методическом пособии изложены цель и основные задачи курсовой работы, на решение которых ориентируются обучающиеся. Приведены темы курсовых работ и примерные дидактические планы по каждой теме, а также список рекомендуемой литературы.

Методическое пособие предназначено для обучающихся по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов», а также для организаторов учебного процесса.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методическое пособие адресовано обучающимся, выполняющим в процессе обучения курсовую работу по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов», а также руководителям данной курсовой работы и организаторам учебного процесса.

Курсовая работа – самостоятельная разработка конкретной темы по изучаемой дисциплине с элементами научного анализа, предназначенная для формирования у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, умений работать с литературой, анализировать источники, делать обстоятельные и обоснованные выводы.

Структура и содержание курсовой работы, порядок ее выполнения, оформления и аттестации определены учебно-методическим пособием «Курсовая работа. Порядок написания и оформления (9049.01.01;МУ.01;5)». В настоящем пособии изложены цель и основные задачи курсовой работы, темы курсовых работ и примерные дидактические планы по каждой теме.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью курсовой работы является, с одной стороны, систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплине, с другой, – приобретение и развитие обучающимся при выполнении конкретного исследования по курсовой работе таких важных качеств, как:

- умение работать с литературой, анализировать источники по проблеме исследования, делать обстоятельные и обоснованные выводы;
- умение грамотно и логически обоснованно излагать свои мысли и идеи;
- умение четко формулировать и аргументированно обосновывать предложения и рекомендации по результатам выполненного исследования;
- способность к творческому и критическому мышлению;
- овладение аналитическими навыками, т.е. способностью искать и находить информацию, формулировать проверяемые гипотезы, выстраивать данные в определенном порядке и оценивать их и т.п.;
- овладение навыками самостоятельной исследовательской работы.

Основными задачами при выполнении курсовой работы являются:

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

3 ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

Темы курсовых работ и примерные дидактические планы по темам приведены в таблице 1.

Дидактические планы названы примерными потому, что по усмотрению обучающегося и руководителя курсовой работы они могут быть расширены за счет включения в них дополнительных дидактических единиц. Такое расширение должно быть обосновано необходимостью более полного раскрытия темы, а также эффективного достижения цели и задач, поставленных перед курсовой работой. При выполнении курсовой работы в первую очередь должны быть раскрыты дидактические единицы, приведенные в таблице 1.

Примерный дидактический план рекомендуется использовать обучающемуся также при составлении глоссария по теме курсовой работы.

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	<p>Анализ организационной структуры фирмы по продаже компьютеров. Бизнес-процессы отдела снабжения. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем отдела снабжения. Аудит ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов отдела снабжения</p>
<p>14. Моделирование и анализ бизнес-процессов автосалона по продаже автомобилей</p>	<p>Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Анализ предметной области. Краткая характеристика автосалона по продаже автомобилей. Анализ организационной структуры автосалона по продаже автомобилей. Бизнес-процессы автосалона по продаже автомобилей. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем автосалона по продаже автомобилей. Аудит ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов автосалона по продаже автомобилей</p>
<p>15. Моделирование и анализ бизнес-процессов спортивного клуба</p>	<p>Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Анализ предметной области. Краткая характеристика спортивного клуба. Анализ организационной структуры спортивного клуба. Бизнес-процессы спортивного клуба. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем спортивного клуба. Аудит ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов спортивного клуба</p>
<p>16. Моделирование и анализ бизнес-процессов салона красоты</p>	<p>Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Анализ предметной области. Краткая характеристика салона красоты. Анализ организационной структуры салона красоты. Бизнес-процессы салона красоты. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем салона красоты. Аудит ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов салона красоты</p>
<p>17. Моделирование и анализ бизнес-процессов транспортно-логистической компании</p>	<p>Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Анализ предметной области. Краткая характеристика транспортно-логистической компании. Анализ организационной структуры транспортно-логистической компании. Бизнес-процессы транспортно-логистической компании. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем транспортно-логистической компании. Аудит ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов транспортно-логистической компании</p>
<p>18. Моделирование и анализ бизнес-процессов ресторана быстрого питания</p>	<p>Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Анализ предметной области. Краткая характеристика ресторана быстрого питания. Анализ организационной структуры ресторана быстрого питания. Бизнес-процессы ресторана быстрого питания. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем ресторана быстрого питания. Аудит ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов ресторана быстрого питания</p>
<p>19. Моделирование и анализ бизнес-процессов производства безалкогольных напитков</p>	<p>Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Анализ предметной области. Краткая характеристика производства безалкогольных напитков. Анализ организационной структуры производства безалкогольных напитков. Бизнес-процессы производства безалкогольных напитков. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем производства безалкогольных напитков. Аудит ИТ-</p>

Тема курсовой работы	Примерный дидактический план по теме
	инфраструктуры. Моделирование бизнес-процессов производства безалкогольных напитков
20. Моделирование и анализ бизнес-процессов пекарни	Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов. Анализ предметной области. Краткая характеристика пекарни. Анализ организационной структуры пекарни. Бизнес-процессы пекарни. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем пекарни. Аудит ИТ-инфраструктуры. Моделирование бизнес-процессов пекарни
21. Моделирование и анализ бизнес-процессов пиццерии	Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов. Анализ предметной области. Краткая характеристика пиццерии. Анализ организационной структуры пиццерии. Бизнес-процессы пиццерии. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем пиццерии. Аудит ИТ-инфраструктуры. Моделирование бизнес-процессов пиццерии
22. Моделирование и анализ бизнес-процессов хостела	Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов. Анализ предметной области. Краткая характеристика хостела. Анализ организационной структуры хостела. Бизнес-процессы хостела. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем хостела. Аудит ИТ-инфраструктуры. Моделирование бизнес-процессов хостела
23. Моделирование и анализ бизнес-процессов компании производителя видеорекламы	Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов. Анализ предметной области. Краткая характеристика компании производителя видеорекламы. Анализ организационной структуры компании производителя видеорекламы. Бизнес-процессы компании производителя видеорекламы. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем компании производителя видеорекламы. Аудит ИТ-инфраструктуры. Моделирование бизнес-процессов компании производителя видеорекламы
24. Моделирование и анализ бизнес-процессов стоматологической клиники	Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов. Анализ предметной области. Краткая характеристика стоматологической клиники. Анализ организационной структуры компании производителя стоматологической клиники. Бизнес-процессы стоматологической клиники. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем стоматологической клиники. Аудит ИТ-инфраструктуры. Моделирование бизнес-процессов стоматологической клиники
25. Моделирование и анализ бизнес-процессов частного охранного предприятия	Основы моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов, различные подходы к их моделированию и параметры качества. Методы и методики моделирования бизнес-процессов. Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов. Анализ предметной области. Краткая характеристика частного охранного предприятия. Анализ организационной структуры частного охранного предприятия. Бизнес-процессы частного охранного предприятия. Аудит ИТ-процессов. Аудит состояния информационных систем частного охранного предприятия. Аудит ИТ-инфраструктуры. Моделирование бизнес-процессов частного охранного предприятия

4 ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная и научная

1. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Байдаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76036>

2. Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 367 с. — ISBN 978-5-7782-4159-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99351.html>

Дополнительная литература

1. Александров Д.В. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебник / Д.В. Александров. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — 978-5-9908055-8-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61086>