



Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Физико-технический колледж»
(ГБПОУ МО «Физтех-колледж»)

**Методические указания
по выполнению дипломной работы (дипломного проекта)**

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
(код и наименование в соответствии с ФГОС)

Квалификация:
сетевой и системный администратор

Долгопрудный, 2023

РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании цикловой
комиссии протокол № 1
от «26» августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Решением Педагогического совета
образовательной организации
протокол № 1от «29» августа 2022г

УТВЕРЖДЕНО
Приказом руководителя
организации
приказ № 38-1/04н
от «31» августа 2022г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Физико-технический колледж» (ГБПОУ МО «Физтех-колледж»).

СОДЕРЖАНИЕ

Методические указания по выполнению

Требования к оформлению

Минимальный объем страниц

Структура дипломного проекта (работы)

Комплектация дипломного проекта (работы)

Приложение 1 Титульный лист

Приложение 2 Задание

Приложение 3 Календарный план

Приложение 4 Отзыв

Приложение 5 Рецензия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ).

Структурное построение и содержание составных частей дипломного проекта (работы) зависит от требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Для проведения аттестационных испытаний выпускников устанавливается индивидуальная тематика.

При определении темы дипломного проекта (работы) следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на информации, полученной во время прохождения производственной практики;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы дипломного проекта (работы) обучающимся осуществляется до начала преддипломной практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Тематика дипломного проекта (работы):

- соответствует современному уровню и перспективам развития науки, техники, производства, экономики и культуры;
- создает возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в производство;
- дает возможность выбора студентом темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями;
- соответствует содержанию нескольких профессиональных модулей.

Дипломный проект (работа) должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект (работа) выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения производственной и преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

Для обеспечения единства оформления и содержания дипломного проекта (работы) студентов устанавливаются требования к объему и структуре работы.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание для дипломного проекта (работы) выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Календарный план работы

ВКР должен содержать следующие этапы:

– работа с литературой - задачи, связанные с изучением теории и практики вопроса (разработка логики и уточнение научного аппарата исследования - противоречия, проблемы, цели, предмет, объект, гипотеза, задачи, на основе анализа литературных данных);

– разработка теоретического обоснования темы исследования-задачи, связанные с созданием новых теорий, идей, учений, преобразованием предмета исследования, подготовкой эксперимента (разработка новых научных подходов к решению выявленной проблемы предстоящего исследования, выявление путей, средств и условий преобразования предмета исследования, обоснование выбора методов исследования, описание способа доказательства или опровержения достоверности выдвинутой гипотезы, разработка новых моделей, программы эксперимента, экспериментальной базы);

– проведение эксперимента (проектирование сетевой инфраструктуры) - задачи, связанные с проведением эксперимента и доказательством гипотезы (получение результатов эксперимента, их анализ и оценка адекватности выводов);

– обобщение теории и практики по теме проведенного исследования -задачи, связанные с разработкой рекомендательного материала на основе результатов исследования, обобщением полученных научных и практических результатов (написание рекомендаций, формулирование общих выводов по работе, включающих оценку актуальности, новизны, научного и практического значения, перспектив дальнейшего развития исследования).

Объем времени и сроки, отводимые на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях
1	Подбор и анализ материалов для ВКР	4 недели
2	Подготовка ВКР (дипломное проектирование)	4 недели
3	Оценка качества выполнения ВКР:	3 недели
	нормоконтроль	1 неделя
	подготовка к предзащите и предзащита	1 неделя
	рецензирование	1 неделя
	защита ВКР	2 недели

Содержание - Основную часть дипломной работы составляют теоретические и практические разделы, разделенные на пункты. Общее количество пунктов, как в теоретической, так и в практической части должно быть не менее трех и не более пяти. Разделы и тема дипломной работы не могут называться одинаково. Раздел или пункт не могут иметь название, состоящее из одного слова.

Введение Объем введения должен быть небольшим – 1,5–2 страницы. Введение к дипломной работе в обязательном порядке содержит следующие элементы: актуальность, цель, задачи, объект (структурное подразделение) и предмет дипломной работы.

Основная часть дипломной работы должна содержать три раздела: *теоретический, характеристика предприятия, практический.*

Теоретическая часть отражает сущность объекта и предмета исследования, степень их изученности в соответствующей отрасли знания, их структуру, взаимосвязь и закономерности развития. Определяются точки зрения авторов работ, на основании этого выбираются концепции, теории, а также методические подходы для разработки констатирующего и формирующего экспериментов.

Практическая часть представляет результаты экспериментального исследования обучающегося, обобщение опыта; сравнительный анализ состояния процесса, системы, тенденцией с выделением общего и единичного, а также методы исследования; моделирование эксперимента; обработку полученных результатов и их интерпретацию.

Заключение подводит итог решения тех задач, которые были поставлены в выпускной квалификационной работе (1 – 2 страницы).

Заключение – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами. Заключение должно содержать краткие выводы по результатам работы, отражающим новизну и практическую значимость, предложения по использованию ее результатов.

Список литературы является структурным компонентом работы и помещается непосредственно после ее основного текста. Каждый литературный источник должен иметь отражение в содержании выпускной квалификационной работы.

При составлении списка источников и литературы необходимо соблюдать определенную последовательность в перечислении библиографических записей. Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- законы Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущему);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- нормативные акты, инструкции;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- электронные документы.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями действующего государственного стандарта и не должен быть старше 5 лет.

Пример описание книги одного автора:

Ашарина И. В. Объектно-ориентированное программирование в С++ : учебное пособие / И. В. Ашарина. – М. : Горячая линия – Телеком, 2012. – 320 с.

Пример описание книги двух авторов:

Метелица Н. Т. Основы информатики: учебное пособие / Н. Т. Метелица, Е. В. Орлова. – Краснодар: Южный колледж менеджмента, 2012. – 113 с.

Пример описание книги трех авторов:

Куницын А. Р. Настольная книга федерального судьи : судебная практика, комментарии, образцы документов, информационные материалы / А.Р. Куницын, И.К. Пискарев, Н.К. Пискарев. – М.: Норма, 2010. – 880 с.

Пример описание книги под редакцией:

Административное право Российской Федерации : учебник для вузов / под ред. Н.Ю. Хаманеева. – М. : Юристъ, 2009. – 448 с.

Описание статьи из журнала:

А. П. Анисимов Земельная политика и право современной России / А. П. Анисимов // Право и политика. – 2004. – №7. – С.38- 41.

Пример описания электронных ресурсов:

Большой юридический словарь [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. и прогр. – М., 2001. – 1 электрон. опт. диск. (CD- ROM). – (Юридическая библиотека).

Пример описание сайта Интернет:

Журнал «Мир ПК» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.osp.pcworld>.

Пример описание книги из ЭБС:

Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Чекмарев Ю.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 184 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5083>. – ЭБС «IPRbooks».

В приложение включается использованный в ходе исследования материал. Здесь могут быть: тексты анкет, методики исследования, справочные данные, математические формулы и расчеты, схемы и т.д. В приложение могут быть вынесены таблицы, диаграммы, графики др.

Приложения оформляются отдельными страницами, нумеруются, но не учитываются в общем объеме дипломной работы.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Требования к оформлению дипломного проекта (работы) должны соответствовать требованиями ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32.- 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82.-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» и с учетом требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015, системы менеджмента качества Государственного бюджетного профессионального учреждения Московской области «Щелковский колледж».

Текстовая часть выпускной квалификационной работы должна быть представлена в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги (ГОСТ 2.105.95).

Оформление должно быть выполнено с применением следующих требований:

Формат текста: Word for Windows,

формат страницы /А4/,

строки разделяются полуторным интервалом.

Шрифт: размер (кегель) - 14 с выравниваем по ширине;

тип - Tims New Roman.

Поля страницы: правое - 15 мм; левое - 30 мм; верхнее и нижнее - 20 мм.

Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см.

Все страницы текста следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки, начиная с 2-й страницы, то есть после титульного листа. Дальше последовательно нумеруются все листы, включая аннотацию, разделы, заключение, список литературы, приложения.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включается в общую нумерацию страниц выпускной квалификационной работы.

Название всех разделов (глав), а также ОГЛАВЛЕНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, пишется прописными (заглавными) буквами того же размера, что и основной текст. Заголовки не подчеркиваются.

Заголовки подразделов пишутся строчными буквами.

Заголовок не имеет переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.

Заголовки и подзаголовки отделяются от основного текста одной пустой строкой. Т.е. пустая строка идет после текста перед заголовком раздела, и пустая строка идет после заголовка.

Нумерация разделов ведется по порядку внутри всего документа (1, 2, ...), номер указывается перед названием. Нумерация подразделов идет по порядку внутри разделов (1.1, 1.2, ..., 2.1, 2.2.).

Например:

1 АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Структура предприятия

Иллюстрации должны иметь названия. Название иллюстрации помещают после пояснительных данных и располагают слева. В название входит слово «Рис.» с номером и пишется название рисунка полужирным курсивом. Точка после последней цифры не ставится.

Например:

Иерархическая модель данных представляет собой иерархию в виде дерева (рисунок

2.3).

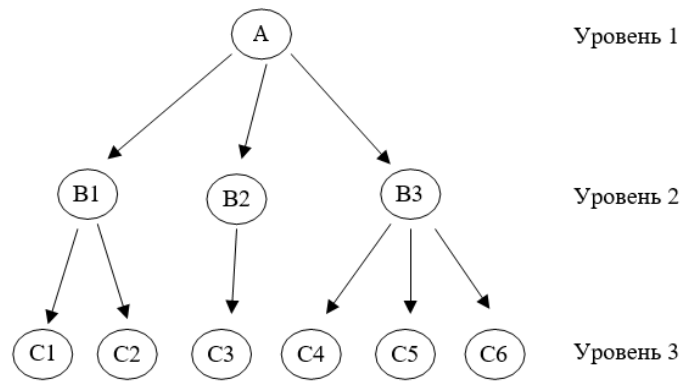


Рисунок 2.3 - Иерархическая модель данных

Нумерация рисунков, как и формул, может быть сквозной – 1, 2, 3, или с учетом номера раздела, например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д. Если рисунок большой и не помещается на листе бумаги, то его можно продолжить на следующем листе. При этом он должен быть подписан следующим образом:

Продолжение рисунка 2.3

МИНИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ СТРАНИЦ

Составляющая дипломного проекта (работы)	Краткая характеристика	Минимальный объем, стр.
Титульный лист	На титульном листе указываются: тема дипломного проекта (работы), автор	1
Задание на выполнение дипломного проекта (работы)	Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание для дипломного проекта (работы) выдается обучающемуся не позднее, чем <i>за две недели</i> до начала производственной практики (преддипломной)	2
Календарный план выполнения дипломного проекта (работы)	Содержит план выполнения, с указанием сроков (ПРИЛОЖЕНИЕ 3).	1
Оглавление	Отражает структуру дипломного проекта (работы)	1
Введение	Содержит краткое изложение цели и важнейших результатов работы, новизны, актуальности темы, области практического применения	2
Основная часть Глава 1. (теоретическая часть)	В теоретической части определяются объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем. Производится обзор используемых источников, обоснование выбора применяемых методов, технологий и др.	10
Глава 2. (опытно-экспериментальная часть (практическая часть))	Описывается реализация проекта	17
Технико-экономическое обоснование проекта	В экономической части приводится технико-экономическое обоснование проекта	3
Охрана труда и информационная безопасность	Охрана труда при работе на компьютере содержит краткие сведения по безопасной работе на компьютере и в интернете	3
Заключение	Должно содержать выводы и рекомендации о возможности использования или практического применения исследуемых материалов проекта	3
Список использованных источников	Должны содержать не менее 15 источников, в том числе монографии и научные работы, и Интернет - источники	2
Приложения	Приложения при необходимости располагаются в конце работы и оформляются в соответствии с методическими рекомендациями.	
Отзыв руководителя дипломного проекта (работы)		1
Рецензия дипломного проекта (работы)		1

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 50 листов.

Объем приложений не ограничивается.

Структура дипломного проекта (работы)

(Для каждой специальности наименование отдельных разделов дипломных проектов (работ) может корректироваться в соответствии с методическими указаниями по выполнению дипломных проектов (работ)).

Титульный лист

Оглавление

I. Введение, в котором должна быть обоснована актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируется цель и задачи. Объем введения - 2-3 страницы.

II. Основная часть

- теоретическая часть
- опытно-экспериментальная часть

В основной части пояснительной записки посредством глубокого сравнительного анализа литературы и других источников раскрывается содержание работы, освещается история исследуемой проблемы, уровень ее разработанности в теории и практики.

III. Заключение, рекомендации по использованию полученных результатов

IV. Список используемых источников. (не менее 15 источников, в том числе монографии и научные работы, и Интернет - источники).

V. Приложения

Комплектация дипломного проекта (работы)

Титульный лист (*Приложение 1*);

задание на выполнение дипломного проекта (работы) (*Приложение 2*);

календарный план выполнения дипломного проекта (работы) (*Приложение 3*);

Оглавление

I. Введение

II. Основная часть

III. Заключение

IV. Список используемых источников.

V. Приложения

отзыв руководителя дипломного проекта (работы) (*Приложение 4*) (не подшивается);

рецензия дипломного проекта (работы) (*Приложение 5*) (не подшивается);



Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Физико-технический колледж»
(ГБПОУ МО «Физтех-колледж»)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Тема: _____

Студент/ка Иванов Иван Иванович _____

Группа АДМ 3-1 _____

Руководитель Петров Петр Петрович _____

Консультанты _____

Работа защищена «__» июня 2023 г.

с оценкой «_____»

Секретарь ГЭК: _____ / _____ /
подпись ФИО

Допущен (а)

Руководитель структурного подразделения _____ / _____ /
подпись ФИО

«__» _____ 20__ г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы

от « ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта (работы)

по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Обучающемуся (обучающейся) _____

Тема дипломного проекта (работы)

Индивидуальное задание /Основные вопросы, подлежащие разработке:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 ____ г.

Срок представления дипломного проекта (работы) « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель _____ / _____ /

Ф.И.О.

Примечание: Календарный план работы над дипломным проектом разрабатывается студентом и руководителем до начала дипломного проектирования

Календарный план выполнения дипломного проекта (работы)

Студентом _____ курса _____ группы

Ф.И.О. _____

По теме _____

№ этапа работы	Содержание этапов работы	Плановый срок выполнения этапа	Планируемый объем выполнения этапа, %	Отметка о выполнении этапа
1.	Ознакомление с темой и заданием на дипломной работы (дипломного проекта)			
2.	Сбор информации и систематизация материала во время прохождения преддипломной практики			
3.	Анализ технико-экономических показателей объекта проектирования			
4.	Выполнение творческой части			
5.	Выполнение графической части			
6.	Выполнение технологической части			
7.	Выполнение экономической части			
8.	Проверка содержания отдельных разделов дипломной работы (дипломного проекта) консультантами			
9.	Проверка содержания полностью выполненной дипломной работы (дипломного проекта) руководителем			
10.	Утверждение (подпись) отдельных разделов дипломной работы (дипломного проекта) консультантами			
11.	Утверждение (подпись) дипломной работы (дипломного проекта) руководителем			
12.	Получение отзыва руководителя дипломной работы (дипломного проекта)			
13.	Участие в смотре дипломной работы			

	(дипломного проекта), назначение на рецензию			
14.	Рецензирование дипломной работы (дипломного проекта)			
15.	Предварительная защита, получение допуска на защиту дипломной работы (дипломного проекта)			
16.	Защита дипломной работы (дипломного проекта)			

Студент _____ / _____ / _____ /
подпись *И.О. Фамилия* *Дата*

Руководитель _____ / _____ / _____ /
подпись *И.О. Фамилия* *Дата*

Распределение времени на дипломное проектирование:

Этапы работы	Количество дней
1	2
Количество дней на выполнение проекта:	
1. Введение	
2. Основная часть	
2.1. Подготовка к исследованию	
2.2. Подготовка и проведение работы	
3. Заключение	
4. Оформление дипломного проекта	
Количество дней на оформление документации и защиту проекта:	
5. Рецензирование дипломного проекта	
6.. Предзащита дипломного проекта	
7.. Подготовка к защите дипломного проекта	
8. Защита дипломного проекта	
Итого:	

**Отзыв
на дипломный проект (работу)**

Тема: _____

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

группа _____

обучающийся (обучающаяся) _____
Ф.И.О.

1. Объем дипломной работы (дипломного проекта):

- а) Общее количество страниц _____
- б) Описательная часть _____
- в) Графическая часть (при наличии) _____
- г) Экономическая часть _____
- д) Продукт (при наличии) _____

2. Оценка содержания работы:

Характерные особенности работы _____

Степень самостоятельности обучающегося при выполнении работы (*высокая, достаточная, низкая*) _____

Продемонстрированные при подготовке работы ОК и ПК _____

Достоинства и недостатки работы: _____

3. Оценка оформления работы _____

4. Соблюдение графика выполнения работы _____

Вывод (*работа обучающегося может/не может быть допущена к защите*): _____

Руководитель: _____ / _____
Подпись Ф.И.О

« _____ » _____ 20 ____ г.

Рецензия
дипломной работы (дипломного проекта)

Тема: _____

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

группа _____

обучающийся (обучающаяся) _____
Ф.И.О.

Характеристика структуры дипломного проекта (работы), соответствие дипломного проекта (работы) по объему и содержанию теме, выданному заданию: _____
Оценка качества выполнения каждой части работы (*описательной части, графической части, экономической части, продукта (изделия)* оцениваются отдельно): _____

Использование при разработке дипломного проекта (работы) современных достижений технологий науки и техники _____

Практическая значимость дипломного проекта (работы) (возможность использования дипломного проекта (работы) или ее отдельных частей в производстве или учебном процессе) _____

Достоинства дипломного проекта (работы) _____

Недостатки дипломного проекта (работы) _____

Предлагаемая оценка дипломного проекта (работы) _____

Рецензент _____
фамилия, имя, отчество, место работы, должность

Подпись _____

« _____ » _____ 20__ г.

С рецензией ознакомлен (а) _____
подпись обучающегося