

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС–ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ  
СИСТЕМАМИ

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЕКТАМИ

ОДОБРЕНО УМС ФБИУКС

Протокол № 24/08

от 22.08.2024 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

Наименование образовательной  
программы (специализация)

Стратегический менеджмент в цифровой  
экономике

Направление подготовки  
(специальность)

38.04.02 Менеджмент

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

| Курс | Трудоемкость,<br>кред. | Контактная<br>работа, кол-во<br>час. | Форма контроля |
|------|------------------------|--------------------------------------|----------------|
| 2    | 6                      | 8                                    | ВКР            |

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень подготовленности студентов, допущенных к итоговой государственной аттестации, должен соответствовать требованиям образовательного стандарта НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент».

Студенты должны приобрести знания в области менеджмента, необходимые для успешной реализации усвоенных компетенций, а также навыки их практического применения в своей профессиональной деятельности.

Целью итоговой государственной аттестации по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», является проверка теоретических знаний и практических навыков, приобретенных студентами за период обучения в вузе, а так же определение исследовательских умений выпускников, относящихся к направлению и профилю подготовки, навыков экспериментально-методической работы и уровня сформированности компетенций у выпускников.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка уровня теоретических знаний, полученных в результате освоения основной образовательной программы;
- оценка самостоятельности исследования актуальных вопросов профессиональной деятельности;
- демонстрация системного подхода в использовании теоретических знаний и применение их для целей исследования;
- оценка навыков выпускника по самостоятельной исследовательской работе, работе с различной справочной, специальной и периодической литературой, а также с электронными и сетевыми информационными ресурсами;
- формирование методики исследования при решении разрабатываемых в ВКР проблем;
- оценка использования современных методов аналитической и проектной работы в области экономико-управленческих систем;
- оценка умения сформулировать основные положения ВКР и выводы работы и ясного донесения их до аудитории.

## **2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В результате освоения основной образовательной программы обучающийся, в соответствии с образовательным стандартом высшего образования НИЯУ МИФИ (далее – ОС НИЯУ МИФИ), проходит итоговые аттестационные испытания. Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников НИЯУ МИФИ. К видам итоговых аттестационных испытаний ГИА выпускников относятся:

Выпускная квалификационная работа - Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью определения уровня освоения выпускником профессиональных компетенций, готовности выпускника к выполнению профессиональных видов деятельности, предусмотренных ОС НИЯУ МИФИ.

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|---|--|
| ОПК-1 – Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления.   | З-ОПК-1 – Знать: Предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; Методики оценки деятельности в соответствии с разработанными показателями; Методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа;<br>У-ОПК-1 – Уметь: Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;<br>В-ОПК-1 – Владеть навыками: Определения критериев оценки успеха стратегических изменений в организации; Разработки планов реализации стратегических изменений в организации |
| ОПК-2 – Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач.                           | З-ОПК-2 – Знать: Теорию управления рисками; Управление ресурсами; Предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа;<br>У-ОПК-2 – Уметь: Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; Проводить оценку эффективности бизнес-анализа на основе выбранных критериев;<br>В-ОПК-2 – Владеть навыками: Разработки планов проведения работ по бизнес-анализу и обеспечение их выполнения; Сбора информации, анализ, оценка эффективности проводимого бизнес-анализа в организации  |
| ОПК-3 – Способен самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность и социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды. | З-ОПК-3 – Знать: Цели, стратегия развития и бизнес-план организации; Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними;<br>У-ОПК-3 – Уметь: Определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации; Работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом;<br>В-ОПК-3 – Владеть навыками: Анализом успешных корпоративных практик по вопросам стратегического и оперативного управления персоналом организации; Разработкой предложений по обеспечению персоналом, формированию систем оценки, развития, оплаты труда, корпоративным социальным программам и социальной политике  |

|   |  |
|---|--|
| <p>ОПК-4 – Способен руководить проектной и процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций.</p> | <p>З-ОПК-4 – Знать: Коммуникационные технологии в рамках реализации инвестиционного проекта; Особенности применения механизмов по привлечению инвестиций для различных отраслей экономики; Международную практику по привлечению инвестиций;<br/>У-ОПК-4 – Уметь: Разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта; Анализировать данные из источников и оценивать качество и достоверность предоставленной информации по явным и неявным признакам; Осуществлять поиск и анализ информации для реализации инвестиционного проекта;<br/>В-ОПК-4 – Владеть навыками: Планирования коммуникаций при реализации инвестиционного проекта; Подготовки информации об инвестиционном проекте</p> |
| <p>ОПК-5 – Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты.</p>  | <p>З-ОПК-5 – Знать: Методы анализа научных данных; Методы и средства планирования и организации исследований и разработок;<br/>У-ОПК-5 – Уметь: Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;<br/>В-ОПК-5 – Владеть навыками: Проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; Осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p>   |
| <p>УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>  | <p>З-УК-1 – Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации<br/>У-УК-1 – Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации<br/>В-УК-1 – Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>   |
| <p>УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>   | <p>З-УК-2 – Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами<br/>У-УК-2 – Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла<br/>В-УК-2 – Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и</p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | эффективности проекта   |
| УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <p>З-УК-3 – Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства</p> <p>У-УК-3 – Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p> <p>В-УК-3 – Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом</p> |
| УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>З-УК-4 – Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия</p> <p>У-УК-4 – Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>В-УК-4 – Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>  |
| УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | <p>З-УК-5 – Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия</p> <p>У-УК-5 – Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>В-УК-5 – Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>  |
| УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                | <p>З-УК-6 – Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</p> <p>У-УК-6 – Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики,</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p> <p>В-УК-6 – Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>   |
| <p>УКЦ-1 – Способен решать исследовательские, научно-технические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и технологий в цифровой среде</p> | <p>3-УКЦ-1 – Знать современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы</p> <p>У-УКЦ-1 – Уметь подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности</p> <p>В-УКЦ-1 – Владеть навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий</p> |
| <p>УКЦ-2 – Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования</p>   | <p>3-УКЦ-2 – Знать основные цифровые платформы, технологи и интернет ресурсы используемые при онлайн обучении</p> <p>У-УКЦ-2 – Уметь использовать различные цифровые технологии для организации обучения</p> <p>В-УКЦ-2 – Владеть навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий</p>  |

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

| <b>Задача профессиональной деятельности (ЗПД)</b>  | <b>Объект или область знания</b>  | <b>Код и наименование профессиональной компетенции;<br/>Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>   |
|--|---|--|--|
| <b>организационно-управленческий</b>   |   |  |  |
| Руководство стратегией принятия и реализации управленческих решений, связанных с планированием, организацией, контролем и регулированием хода инвестиционных проектов, направленных на | Способен управлять инвестиционными и инновационными проектами на предприятиях высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную отрасль | <p>ПК-1 - Способен управлять инвестиционными и инновационными проектами на предприятиях высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную отрасль</p> <p><i>Основание:</i></p> | <p>3-ПК-1 Знать: Методы и модели управления проектами в рамках реализации инвестиционного проекта; Теория управления рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; ;</p> <p>У-ПК-1 Уметь:</p> |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| реализацию инновационных идей в высокотехнологичных отраслях экономики, включая ядерную отрасль. |  | Профессиональный стандарт: 08.036                           | Анализировать данные о факторах, ценах и тенденциях рынка в рамках реализации инвестиционного проекта;<br>Использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу;<br>Собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению; ;<br>В-ПК-1 Владеть навыками:<br>Выявление и документирование рисков инвестиционного проекта;<br>Планирование сроков и управление сроками инвестиционного проекта;<br>Организация информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта |
| Разработка эффективной системы управления интеллектуальной                                       | Способен управлять интеллектуальной собственностью и обеспечивать ее | ПК-2 - Способен управлять интеллектуальной собственностью и | З-ПК-2 Знать:<br>Правовые основы интеллектуальной собственности (ИС);   |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p>собственностью и обеспечение ее правовой охраны</p>   | <p>правовую охрану</p>  | <p>обеспечивать ее правовую охрану</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 40.206,<br/>Анализ опыта: По согласованию с заказчиком образовательной программы Трудовая функция: «Выполнение деятельности в области управления системой интеллектуальной собственности организации»</p> | <p>Основные положения нормативных документов в области налогообложения, бухгалтерского, налогового и бюджетного учета и распоряжения бюджетными средствами, а также основы гражданского ;законодательства, имеющие отношение к распоряжению правами на ИС, правовой охране и защите прав на ИС; ; У-ПК-2 Уметь: Формировать эффективную систему управления ИС, используя методы системного анализа и теории управления, знания правовых и экономических основ ИС; ; В-ПК-2 Владеть навыками: Разработка стратегий ИС организации, в том числе заключения лицензионных договоров; Участие в создании системы информационного обеспечения процессов управления ИС</p> |
| <p>Разработка и продвижение проектов и программ в высокотехнологичных отраслях экономики на основе</p> | <p>Способен к использованию инструментов стратегического управления для продвижения международных</p> | <p>ПК-5.1 - Способен к использованию инструментов стратегического управления для продвижения международных</p>   | <p>3-ПК-5.1 Методология проектной деятельности; Внешние и внутренние факторы реализации</p>   |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| использования и применения инструментов стратегического управления.   | проектов и программ с учетом системы социально-экономических, правовых, общественно-политических и социокультурных особенностей стран.                     | проектов и программ с учетом системы социально-экономических, правовых, общественно-политических и социокультурных особенностей стран.<br><br><i>Основание:</i><br>Профессиональный стандарт: 24.009                              | проектов; Методы, инструменты, техники, применяемые при управлении проектами.;<br>У-ПК-5.1 Организовывать деятельность рабочей группы по управлению проектом; Определять необходимые ресурсы.;<br>В-ПК-5.1 Владеть навыками: Организация работ по инициированию проекта, по подготовке обоснования инвестиций и целесообразности проекта, по подготовке базовых планов проекта (паспорт проекта); Разработка проектов инвестиционных решений по проекту к соответствующей точке принятия решений. |
| Организация управления разработкой и обновлением цифровой стратегии развития организации, региона, страны с помощью персонала и стейкхолдеров | Способен организовывать и управлять разработкой и обновлением цифровой стратегии развития организации, региона, страны с помощью персонала и стейкхолдеров | ПК-5.3 - Способен организовывать и управлять разработкой и обновлением цифровой стратегии развития организации, региона, страны с помощью персонала и стейкхолдеров<br><br><i>Основание:</i><br>Профессиональный стандарт: 06.014 | З-ПК-5.3 Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по разработке и реализации цифровой стратегии организации (региона, страны); Методы организации разработки и реализации цифровой стратегии организации (региона, страны);  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  |   | <p>У-ПК-5.3<br/>Организовывать деятельность по разработке и выполнению цифровой стратегии организации (региона, страны);<br/>Осуществлять мониторинг и контроль разработки и выполнения цифровой стратегии организации (региона, страны);<br/>В-ПК-5.3<br/>Организация управления разработкой и обновлением цифровой стратегии развития организации, региона, страны с помощью персонала и стейкхолдеров;<br/>Контроль и мониторинг разработки и выполнения цифровой стратегии организации (региона, страны)</p> |
| педагогический  |  |   |  |
| <p>Преподавание управленческих дисциплин и разработка соответствующих учебно-методических материалов в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях высшего профессионального и среднего профессионального образования, а также в образовательных</p> | <p>Способен к разработке и актуализации учебно-методического обеспечения дисциплин, связанных со стратегическим управлением в высокотехнологичных отраслях экономики</p> | <p>ПК-10 - Способен к разработке и актуализации учебно-методического обеспечения дисциплин, связанных со стратегическим управлением в высокотехнологичных отраслях экономики</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 01.003,<br/>Анализ опыта: По согласованию с заказчиком</p> | <p>З-ПК-10 Знать: Требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов (модулей) по программам ВО, в том числе к современным учебникам, учебно-методическим пособиям, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабораторному</p>   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>учреждениях дополнительного профессионального образования, включая образование в области управления цифровыми технологиями, в том числе применительно к ядерной отрасли.</p> |  | <p>образовательной программы Трудовая функция: «Выполнение деятельности в области организации и разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий»</p> | <p>оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения; Современное состояние области знаний и профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям); Возможности использования информационно-коммуникационных технологий для ведения документации; ; У-ПК-10 Уметь: Разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по результатам обсуждения и экспертизы, проведенной специалистами более высокого уровня квалификации; Оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического</p> |
|---|--|---|--|

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   |  | <p>стиля; Вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях, обрабатывать персональные данные с соблюдением принципов и правил, установленных законодательством Российской Федерации; ; В-ПК-10 Владеть навыками: Разработка и обновление (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) программ ВО; Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО</p> |
| <p>Преподавание управленческих дисциплин и разработка соответствующих учебно-методических материалов в общеобразовательных учреждениях,</p> | <p>Способен преподавать дисциплины по стратегическому управлению в высокотехнологичных отраслях экономики в образовательных учреждениях различного уровня</p> | <p>ПК-9 - Способен преподавать дисциплины по стратегическому управлению в высокотехнологичных отраслях экономики в образовательных учреждениях</p> | <p>3-ПК-9 Знать: Преподаваемая область профессиональной деятельности; Современные технологии профессионального образования ;</p>   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>образовательных учреждениях высшего профессионального и среднего профессионального образования, а также в образовательных учреждениях дополнительного профессионального образования, включая образование в области управления цифровыми технологиями, в том числе применительно к ядерной отрасли.</p> |  | <p>различного уровня</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 01.003, Анализ опыта: По согласованию с заказчиком образовательной программы Трудовая функция: «Выполнение деятельности в области преподавания и организации учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) образовательных программ»</p> | <p>Научно-методические основы организации педагогической деятельности ; ; У-ПК-9 Уметь: Использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; Применять современные технические средства обучения и образовательные технологии; Использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы ; ; В-ПК-9 Владеть навыками: Организация самостоятельной работы обучающихся по программам ВО; Контроль и оценка освоения обучающимися преподаваемых дисциплин по программам ВО; Организационно-педагогическая поддержка научно-исследовательской и проектной активности студентов</p> |
| предпринимательский   |  |   |   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Поиск и оценка новых рыночных возможностей, разработка бизнес-моделей, а также планирование, организация, контроль и стимулирование предпринимательской деятельности. | Способен осуществлять поиск и оценку новых рыночных возможностей, разработку бизнес-моделей, а также планирование, организацию, контроль и стимулирование предпринимательской деятельности. | <p>ПК-11 - Способен осуществлять поиск и оценку новых рыночных возможностей, разработку бизнес-моделей, а также планирование, организацию, контроль и стимулирование предпринимательской деятельности.</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 08.037</p> | <p>З-ПК-11 Знать: Сбор, анализ, систематизация, хранение и поддержание в актуальном состоянии информации бизнес-анализа; Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; ;</p> <p>У-ПК-11 Уметь: Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;;</p> <p>В-ПК-11 Владеть навыками: Выявление, анализ и оценка несоответствия между параметрами текущего и будущего состояний организации; Оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации</p> |
| Консультационный  |   |   |  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>Администрирование и подготовка консультационных проектов в высокотехнологичных отраслях экономики (включая ядерную отрасль), проведение консультаций и разработка рекомендации, в том числе на базе проводимых исследований, для граждан в области развития цифровых компетенций.</p> | <p>Способен формировать проект консультационных работ в сфере менеджмента, проводить консультации и разрабатывать рекомендации для граждан в области развития цифровых компетенций</p> | <p>ПК-12 - Способен формировать проект консультационных работ в сфере менеджмента, проводить консультации и разрабатывать рекомендации для граждан в области развития цифровых компетенций</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 06.015</p> | <p>3-ПК-12 Знать: Информационные ресурсы, направленные на развитие цифровой грамотности; Рынок современных образовательных программ, направленных на развитие цифровой грамотности; Направления и перспективы развития информационно-коммуникационных технологий для населения; ;<br/>У-ПК-12 Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики; ;<br/>В-ПК-12 Владеть навыками: Проведение групповых и индивидуальных консультаций по вопросам применения информационно-коммуникационных</p> |
|--|--|---|---|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |   | технологий;<br>Ознакомление<br>гражданина с<br>информационными<br>ресурсами,<br>направленными на<br>развитие цифровой<br>грамотности   |
| финансовый   |  |   |  |
| Разработка системы<br>управления рисками<br>организаций и их<br>структурных<br>подразделений в<br>различных отраслях<br>экономики. | Способен к разработке<br>системы управления<br>рисками организаций и<br>их структурных<br>подразделений в<br>различных отраслях<br>экономики | ПК-3 - Способен к<br>разработке системы<br>управления рисками<br>организаций и их<br>структурных<br>подразделений в<br>различных отраслях<br>экономики<br><br><i>Основание:</i><br>Профессиональный<br>стандарт: 08.018 | 3-ПК-3 Знать:<br>Национальные и<br>международные<br>стандарты, лучшие<br>практики по<br>построению систем<br>управления<br>рисками;<br>Стратегические и<br>оперативные цели и<br>задачи системы<br>управления рисками<br>в организации;<br>Современные<br>информационные<br>системы и<br>технологии<br>управления рисками<br>и возможности их<br>применения в<br>организации;;<br>У-ПК-3 Уметь:<br>Вырабатывать<br>рекомендации по<br>принятию решений<br>в сфере управления<br>рисками в рамках<br>подразделения;<br>Использовать<br>программное<br>обеспечение для<br>работы с<br>информацией<br>(текстовые,<br>графические,<br>табличные и<br>аналитические<br>приложения,<br>приложения для<br>визуального<br>представления<br>данных) на уровне<br>продвинутого |



|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>пользователя;<br/>Выявлять<br/>недостатки<br/>существующей<br/>системы и<br/>разрабатывать<br/>рекомендации по<br/>улучшению<br/>процедур<br/>управления рисками<br/>в соответствии с<br/>национальными или<br/>международными<br/>стандартами; ;<br/>В-ПК-3 Владеть<br/>навыками:<br/>Определение целей<br/>и задач<br/>подразделения в<br/>соответствии со<br/>стратегическими<br/>целями организации<br/>(декомпозиция<br/>стратегических<br/>целей организации в<br/>задачи<br/>подразделения) на<br/>основании<br/>корпоративных<br/>нормативных<br/>документов по<br/>управлению<br/>рисками и<br/>требований<br/>вышестоящего<br/>руководства;<br/>Разработка и<br/>внедрение<br/>рекомендаций по<br/>построению<br/>структуры системы<br/>управления рисками<br/>с учетом<br/>международных<br/>стандартов<br/>корпоративного<br/>управления и<br/>специфики ведения<br/>бизнеса<br/>организации;<br/>Оценка<br/>эффективности</p> |
|--|--|--|---|

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  |   | воздействия на риск: выбор варианта или метода воздействия на риск, подготовка и внедрение планов воздействия на риск   |
| информационно-аналитический  |  |   |   |
| Оценка эффективности проектов с использованием современных инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий. | Способен ставить и решать задачи управления инвестиционными и инновационными проектами с использованием современных инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий | <p>ПК-4 - Способен ставить и решать задачи управления инвестиционными и инновационными проектами с использованием современных инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 08.036</p> | <p>3-ПК-4 Знать: Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов; Системный анализ, теория принятия решений при реализации инвестиционного проекта; Теория управления рисками; ;</p> <p>У-ПК-4 Уметь: Определять последовательность операций для реализации инвестиционного проекта; Работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта; Выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта;;</p> <p>В-ПК-4 Владеть навыками: Оценка ресурсов операций инвестиционного проекта; Развитие команды инвестиционного проекта; Контроль качества реализации инвестиционного проекта</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>Анализ и оценка эффективности применения современных достижений цифровой экономики для выработки и принятия управленческих решений, на основе методов системного анализа.</p> | <p>Способен к системному анализу эффективности и конкурентоспособности технологий и продукции, включая ядерные и цифровые технологии, на глобальных рынках</p>     | <p>ПК-5 - Способен к системному анализу эффективности и конкурентоспособности технологий и продукции, включая ядерные и цифровые технологии, на глобальных рынках</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 06.022</p>     | <p>3-ПК-5 Знать:<br/>Методы планирования проектных работ;<br/>Теория управления;<br/>Английский язык; ;<br/>У-ПК-5 Уметь:<br/>Описывать бизнес-процессы;<br/>Проводить презентации;<br/>Управлять проектами; ;<br/>В-ПК-5 Владеть навыками:<br/>Определение потребностей и интересов потенциальных клиентов;<br/>Проведение экономических расчетов окупаемости предложенного варианта черновой концепции;<br/>Описание состояния аналитических работ в формате отчета</p> |
| <p>Анализ и оценка развития высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную энергетику и цифровые технологии, на основе методов прогнозирования и моделирования.</p>     | <p>Способен владеть методами прогнозирования и моделирования развития высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную энергетику и цифровые технологии</p> | <p>ПК-6 - Способен владеть методами прогнозирования и моделирования развития высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную энергетику и цифровые технологии</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 40.008</p> | <p>3-ПК-6 Знать:<br/>Методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; Методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; ;<br/>У-ПК-6 Уметь:<br/>Выполнять технико-экономический анализ проектных,</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;</p> <p>Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях;;</p> <p>В-ПК-6 Владеть навыками:</p> <p>Разработка основных положений стратегии развития организации, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации производства;</p> <p>Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских</p> |
|--|--|---|

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  |   | работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решения   |
| Анализ и оценка эффективности применения современных достижений цифровой экономики для выработки и принятия управленческих решений, на основе методов системного анализа. | Способен анализировать и обосновывать применение современных достижений цифровой экономики для выработки и принятия управленческих решений | ПК-7 - Способен анализировать и обосновывать применение современных достижений цифровой экономики для выработки и принятия управленческих решений<br><br><i>Основание:</i><br>Профессиональный стандарт: 06.014 | 3-ПК-7 Знать:<br>Стандарты и методики управления ИТ-проектами различных типов; Методы оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов; ;<br>У-ПК-7 Уметь:<br>Управлять ИТ-проектами; Взаимодействовать с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов; ;<br>В-ПК-7 Владеть навыками:<br>Организация процесса выявления потребностей в ИТ-проектах;<br>Организация процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов;<br>Анализ результатов выполнения ИТ-проектов и выполнение управленческих действий по результатам анализа |
| научно-исследовательский  |  |   |   |
| Коммерциализация разработок и внедрение результатов научно-технических исследований в реальный сектор экономики, включая возобновляемую и                                 | Способен оценивать и прогнозировать стратегии развития инновационных технологий в области возобновляемой и не возобновляемой энергетики.   | ПК-5.2 - Способен оценивать и прогнозировать стратегии развития инновационных технологий в области возобновляемой и не возобновляемой энергетики.   | 3-ПК-5.2 Порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований; Порядок и методы  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| ядерную энергетику.  |   | <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 24.078</p>   | <p>проведения патентных исследований.;<br/>У-ПК-5.2 Оценивать научно-технический уровень достигнутых результатов;<br/>Проводить патентные исследования.;<br/>В-ПК-5.2 Анализ и обобщение результатов выполненных научно-технических исследований и разработок;<br/>Внедрение результатов научно-технических исследований и проектных разработок.</p>  |
| Представление полученных результатов научно-исследовательских работ в виде научных публикаций, отчета или доклада. | Способен представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада | <p>ПК-8 - Способен представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада</p> <p><i>Основание:</i><br/>Профессиональный стандарт: 40.011</p> | <p>З-ПК-8 Знать:<br/>Научная проблематика соответствующей области знаний;<br/>Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок; ;<br/>У-ПК-8 Уметь:<br/>Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний;<br/>Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | опытно-конструкторских разработок; ;<br>В-ПК-8 Владеть навыками:<br>Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний;<br>Формирование программ проведения исследований в новых направлениях;<br>Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
|--|--|--|---|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п.п | Наименование экзаменационной части | Кол-во недель | Максимальный балл за раздел | Форма контроля | Индикаторы освоения компетенции   |
|-------|------------------------------------|---------------|-----------------------------|----------------|---|
| 1     | Выпускная квалификационная работа  | 4             | 100                         | ВКР            | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-5.3, ПК-5.2, ПК-5. |

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

| Обозначение | Полное наименование |
|-------------|---------------------|
|-------------|---------------------|

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| ВКР | Выпускная квалификационная работа |
|-----|-----------------------------------|

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

| Недели     | Темы занятий / Содержание                  |
|------------|--|
| <b>1-4</b> | <b>Выпускная квалификационная работа</b>   |
| <b>1-1</b> | <b>Подготовительный этап</b>               |
| <b>2-2</b> | <b>Исследовательский этап</b>              |
| <b>3-3</b> | <b>Подготовка к заключительному этапу.</b> |
| <b>4-4</b> | <b>Заключительный этап и Защита ВКР</b>    |

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства приведены в Приложении.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Б 89 Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов, Москва: Юрайт, 2023
2. ЭИ Е 60 Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2022

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 37 В 92 Выпускная квалификационная работа : Методические указания , Балаково: БИТИ НИЯУ МИФИ, 2018
2. 37 Т54 Организация выполнения и защиты дипломного проекта (работы) и выпускной квалификационной работы бакалавра : учебное пособие, Москва: ИНФРА-М, 2015
3. ЭИ С 47 Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов, Москва: Юрайт, 2022
4. ЭИ К 12 Проблемы методологии гуманитарного познания. Избранные труды : - для вузов, Москва: Юрайт, 2022
5. ЭИ 3-63 Теория решения изобретательских задач: научное творчество : учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2022

#### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. информационно-справочная система Консультант плюс (К-1220)



## 2. Система «Антиплагиат» (К-1217)

### LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Научная электронная библиотека Elibrary.ru (<http://elibrary.ru>)
2. Российская национальная библиотека ([www.nlr.ru](http://www.nlr.ru))
3. Российская государственная библиотека ([rsl.ru](http://rsl.ru))
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов ([www.edulib.ru](http://www.edulib.ru))
5. Система электронного обучения ИНФОМИФИСТ (<http://portelai.mephi.ru/kaf2/072/>)  
<https://online.mephi.ru/>  
<http://library.mephi.ru/>

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) по направлению Менеджмент (38.04.02)

Методические указания к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) по направлению Менеджмент (38.04.02) содержат общие положения, определяют цели и задачи учебных работ.

Указания предназначены как студентам НИЯУ МИФИ, так и преподавателям, осуществляющим руководство выпускными квалификационными работами (магистерскими диссертациями). Рассмотрены методические и организационные вопросы выполнения и защиты работ, требования к оформлению отчетных материалов.

Составители: АГЕЕВ А.И., д.э.н., профессор

Под общей редакцией д.ф.-м.н., профессора ХАРИТОНОВА В.В.

### СОДЕРЖАНИЕ:

#### ВВЕДЕНИЕ

Одним из определяющих факторов практической направленности учебного процесса на Кафедре 72 «Управление бизнес проектами» НИЯУ МИФИ является подготовка и защита выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций).

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) (далее ВКР (МД)) является составной частью Итоговой государственной аттестации (ИГА), на основании оценки которой Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) принимает решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации. Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОП выполняется в виде магистерской диссертации в период выполнения научно-исследовательской работы (НИР), прохождения производственной практики.

Выполнение и защита ВКР (МД) для студентов кафедры 72 «Управление бизнес-проектами» осуществляется в соответствии с ОС по направлению 38.04.02 «Менеджмент».

В данных методических указаниях с целью оказания помощи студентам предпринята попытка систематизации тех многочисленных норм, правил и требований по подготовке текстовых студенческих работ, которые являются общими, универсальными независимо от профиля подготовки. В предлагаемых методических указаниях рассматривается направленность ВКР (МД); приводятся рекомендации по последовательности и методике выполнения работ, анализируются особенности разработки отдельных разделов; сформулированы требования к объему и оформлению пояснительной записки и иллюстрационной части работы; излагается порядок представления готового материала и его защиты. Рассматриваются вопросы оформления структурных частей работ (титульный лист, оглавление и т.д.), элементов текста (рубрикация, написание формул, оформление таблиц и иллюстраций и т.п.). Приводятся общие требования к студенческим работам, изложению и стилю текста, а также обсуждается ряд других важных с практической точки зрения вопросов.

На кафедре 72 «Управление бизнес-проектами» представлены образцы основных типов документов по организации ВКР (МД), а также наиболее важные моменты из Положения о государственной аттестации выпускников вузов России.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)

Итоговая государственная аттестация магистра включает в себя защиту диссертации магистра ВКР (МД) на заседании Государственной экзаменационной комиссии, в качестве подготовки проводится предварительная защита на выпускающей кафедре за неделю до итоговой защиты ВКР ВКР (МД).

Цель выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) – самостоятельное решение задач поискового и аналитического характера в социальной, экономической и финансовой сферах. Базой ВКР являются теоретические знания и опыт научно-исследовательской работы магистра, полученные студентом в период обучения в вузе и в ходе прохождения производственной практики.

При выполнении ВКР(МД) решаются следующие основные задачи:

- расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний студента, и применение этих знаний для решения конкретных экономических, аналитических и организационных задач;
- развитие и закрепление навыков самостоятельной работы, овладение методикой теоретико-аналитических исследований с применением современных информационных систем при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;
- выяснение профессиональной подготовленности студента к самостоятельной работе по специальности в условиях современного производства и перехода к инновационной экономике;
- определение степени социальной и психологической адаптации специалиста к деятельности по организации работы и управления коллективами на современном этапе развития общества.

## 2. НАПРАВЛЕННОСТЬ РАБОТ СТУДЕНТОВ КАФЕДРЫ 72 «УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЕКТАМИ»

В выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) можно выделить следующие основные этапы:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации магистра;
- определение объекта или предмета исследования;
- анализ современного состояния исследований;
- обоснование актуальности выбранной темы ВКР (МД);
- выбор методов и необходимого оборудования,
- методики и технологий для проведения исследований в рамках ДМ;
- проведение теоретических, инженерно-экономических, экспериментальных и опытно конструкторских работ по выбранной тематике;
- обработка полученных данных и их анализ;
- апробация и внедрение полученных результатов по ВКР (МД);
- определение возможности патентования полученных результатов в рамках ВКР (МД);
- представление полученных результатов в виде докладов на научно-технических конференциях, статей, заявок на патенты, методических разработок, инновационных проектов;
- оформление магистерской диссертации и подготовка к ее защите, проведение предварительного рассмотрения результатов (предзащиты) на выпускающей кафедре;
- защита диссертации перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Выбор темы выпускной квалификационной работы  
(магистерской диссертации)

Под темой ВКР(МД) понимается намечаемый результат диссертационного исследования, направленный на решение конкретной проблемы.

Выбор темы магистерской диссертации должен осуществляться на основе результатов анализа состояния и потребностей развития соответствующих направлений. Темы ВКР и разрабатываемые в них вопросы должны быть актуальными в теоретическом и практическом плане, ориентированы на интересы отрасли, тесно увязаны с проблемами финансово-хозяйственной деятельности, управления производством и сбытом продукции.

Тематика исследований студента-магистранта должна предусматривать решение организационных, экономических и производственных вопросов в условиях современного этапа развития экономики России, а также и решение математических моделей и рекомендаций по совершенствованию производственных процессов в области экономики и управления, оценку мирового опыта и принципов формирования международного научно- технологического сотрудничества. Тема магистерской диссертации вместе с обоснованием актуальности и предполагаемой научной новизны готовится диссертантом совместно с его научным руководителем и утверждается на заседании выпускающей кафедры. Тема магистерской диссертации должна отражать основную область специализации студента-магистранта и, как правило, должна быть связана с планами основных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ выпускающей кафедры или предприятий и организаций, на которых выполняется магистерская диссертация. Кроме того, тема магистерской работы формируется на основе учета научных интересов и возможностей магистранта, продемонстрированных при оценке перспективных разработок в выбранной научной области. Выбор темы диссертации не сводится только к определению названия работы.

Тема ВКР должна соответствовать профилю специальности, предусматривать решение организационных, экономических и производственных вопросов в условиях современного

этапа реформирования экономики России. Студент самостоятельно выбирает тему ВКР из ежегодно объявляемого кафедрой 72 «Управление бизнес проектами» перечня тем ВКР (МД), либо по рекомендации предприятия или организации (с обязательным в этом случае обоснованием целесообразности ее разработки).

При выборе темы ВКР следует также учитывать место прохождения преддипломной практики. Необходимый фактический материал для ВКР легче и целесообразней собрать в той организации, в которой будет проходить практика студента.

На первом этапе работы над ВКР (МД) составляется календарный план работы, определяющий продолжительность и содержание основных укрупненных этапов работы:

- обзор литературы по теме диссертации;
- выбор методов исследования и подготовка программных средств;
- проведение экономических оценок, расчетных, экспериментальных теоретических исследований и опытно- конструкторских работ, анализ полученных результатов;
- написание и подготовка публикаций по теме диссертации;
- написание диссертации и подготовка к ее защите.

Определив тему и направление исследований, нужно четко конкретизировать объект и предмет исследования или разработки. Затем уже определяют цели, способы и конкретные технические средства исследований. Объект исследования — процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет исследования — все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание магистранта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы. Сформулировав тему диссертационной работы, проводят анализ современного состояния исследований и разработок по теме диссертационной работы, на основе которого выполняется обоснование актуальности выбранной темы, определяют цели и задачи научного исследования. Цель исследования состоит в решении научной проблемы путем совершенствования выбранной сферы деятельности конкретного объекта. Особое внимание следует уделить формулированию конкретных задач исследования направленных на достижение поставленной цели, так как описание их решения составит содержание глав диссертационной работы. Общие требования к структуре, содержанию и объему ВКР определяет выпускающая кафедра на основании ОС НИЯУ МИФИ по соответствующим направлениям. Название темы должно содержать существенные признаки объекта ВКР (МД), соответствовать направлению и быть предельно кратким. Темы ВКР утверждаются приказом НИЯУ МИФИ по представлению выпускающей кафедры.

### Подбор и анализ источников информации

Изучение по выбранной теме нужно начинать с общих работ и обзоров, монографий, учебных пособий отечественных и зарубежных авторов, чтобы получить представление об основных вопросах, с которыми соприкасается избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала по узкой тематике. Одна из важнейших составляющих научно-технической информации - патентная информация, основным источником которой является патентная документация. Она охватывает совокупность документов, а также выдержки из них, содержащие сведения об открытиях, изобретениях, промышленных образцах, товарных знаках и охране прав изобретателей. Патентная документация как источник информации представляет

собой оригинальный вид научно-технической литературы и имеет ряд специфических особенностей (оперативность, достоверность, полнота основных сведений и др.), которые дают ей определенное преимущество по сравнению с другими видами научно-технических публикаций. Основными источниками патентной информации являются: рефераты и формулы изобретений, описания изобретений к патентам и авторским свидетельствам; техническая документация фирм производителей; научно-технические публикации.

При подборе и изучении источников информации желательно руководствоваться следующими рекомендациями:

1. первоначально следует ознакомиться с научной литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого использовать инструктивные материалы, методики и пр;

2. при изучении источников информации не следует стремиться освоить всю информацию, в них заключенную, а необходимо отбирать только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме диссертации и возможность ее практического использования в диссертационной работе;

3. подробное изучение студентом - магистрантом источников информации заключается в их конспектировании и систематизации, характер конспектов определяется возможностью использования данного материала в магистерской диссертации - выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала;

4. систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам диссертации;

5. изучая источники информации, нужно следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться, сохранять не только фактическую информацию с интернет-сайтов, но и их адреса, другие идентификационные признаки источников информации;

6. необходимо ориентироваться на последние данные по рассматриваемой проблеме, опираться на самые авторитетные достоверные источники, точно указывать, откуда взяты материалы, эффективно использовать диссертационные работы по схожей тематике.

### 3. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

#### ЗАДАНИЕ НА ВКР (МД)

1. Задание на разработку темы ВКР (МД) оформляется на бланке установленной формы (образец можно взять на кафедре управления бизнес проектами (72)) и может дополняться руководящими материалами (например, описания, бизнес-планы).

2. Задание состоит из следующих основных разделов:

- Тема ВКР. Ее формулировка должна строго соответствовать теме, утвержденной приказом НИЯУ МИФИ.

- Исходная информация к ВКР. Ее состав зависит от типа работы и характера темы. Это может быть учредительная или организационно-распорядительная документация предприятия; система управления организацией; исходные данные для определения затрат на разработку конкретного проекта; статистическая отчетность или баланс предприятия; федеральные законы, нормативные документы; прогнозы социально-экономического развития региона и т.п. Сюда же относится и рекомендуемая руководителем литература по теме ВКР.

- Содержание ВКР. Выпускная квалификационная работа должна:

- содержать обзорную главу, связанную с разработкой основной проблемы работы, и главы, посвященные анализу фактического социально-экономического материала, то есть иметь расчетную часть (с аналитическими таблицами, графиками, алгоритмами, программами);

- представлять собой самостоятельное исследование экономической или социальной проблемы, демонстрирующее способность дипломника осмысливать задачи практики и формулировать на основе анализа соответствующие выводы и предложения;

- выявлять степень овладения студентом инструментарием современных информационно-аналитических систем, а также его добросовестность в использовании статистических и отчетных данных и опубликованных работ других авторов.

- Календарный план. План работы на весь период подготовки и защиты ВКР, который составляется студентом совместно с руководителем.

3. За принятые в ВКР решения и за правильность всех приведенных данных отвечает студент-автор работы.

4. Задание подписывается научным руководителем ВКР (магистерской диссертации) и консультантом (при наличии), магистрантом, утверждается руководителем магистерской программы. Если ВКР выполняется по заданию сторонней организации, то на титульном листе бланка задания дополнительно вводится утверждение ответственного лица этой организации.

5. Бланк задания является неотъемлемой составной частью пояснительной записки ВКР и располагается после титульного листа.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ И КОНТРОЛЬ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Руководители ВКР назначаются приказом НИЯУ МИФИ (по представлению кафедры 72 «Управление бизнес-проектами») из числа ведущих профессоров, доцентов НИЯУ МИФИ, специалистов соответствующего профиля, наиболее опытных сотрудников и преподавателей вузов и отраслевых НИИ.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- разрабатывает задание на выполнение ВКР и выдает его студенту не позднее первой недели установленного срока выполнения и защиты ВКР;

- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения ВКР;

- рекомендует студенту необходимую литературу: федеральные законы, справочные материалы, учебники, учебные пособия и другие доступные источники информации по теме;

- проводит предусмотренные расписанием консультации;

- проверяет выполнение работы и дает на нее аргументированный отзыв в письменном виде.

Один преподаватель может одновременно осуществлять руководство не более чем пятью ВКР. Возможно привлечение консультантов (в пределах средств, выделяемых на выполнение ВКР).

2. Работа над рукописью выпускной квалификационной работы:

- Прежде всего, необходимо провести аналитический обзор, отражающий предысторию рассматриваемого вопроса и наиболее важные из полученных другими авторами результатов.

- Из собранного материала следует отобрать только основные данные, позволяющие четко и обоснованно раскрыть тему работы (успешное решение этой задачи также свидетельствует о квалификации автора).

- В теоретической главе целесообразно обратить внимание на трактовки понятий, их точность и научность. Употребляемые термины должны быть общепринятыми, либо приводится со ссылками на авторов или источники.

- Содержание практических глав желательно проиллюстрировать таблицами, структурными схемами, диаграммами и другими материалами, которые размещают по тексту работы или в виде приложений.

- Все предложения или выводы, сформулированные в дипломной работе, должны быть обоснованы, прежде всего с позиций экономической целесообразности и перспектив практического использования.

- Одно из важных требований, предъявляемых к ВКР - четкое и логичное изложение. Необходимо следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало поставленной перед каждой главой или параграфом цели и их названию.

- Целесообразно подготовить черновой материал ВКР, тщательно отредактировать текст, при необходимости проконсультироваться с руководителем, а затем переписать работу набело.

3. По результатам работы студента руководитель составляет отзыв, в котором должно быть сформулировано аргументированное мнение по выполненной ВКР:

- характеристика темы, ее актуальность и соответствие заданию;
- характеристика работы дипломника с указанием объема выполненной им самостоятельно части работы;
- информацию о применении ПЭВМ с указанием степени использования (оформление пояснительной записки, вычисления, моделирование, обработка результатов, использование профессионального математического обеспечения и т.д.);
- анализ возможности использования результатов работы;
- оценка ВКР по 100 бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), общее впечатление о работе и дипломнике с рекомендациями студенту для последующей деятельности.

4. Контроль деятельности студента при выполнении дипломной работы (проекта) осуществляется в различных формах:

- Систематический контроль со стороны руководителя проекта обеспечивается в процессе проведения плановых консультаций.
- Периодический контроль осуществляет руководитель магистерской программы дважды за плановый период, в сроки, определяемые руководством кафедры 72 «Управление бизнес-проектами». Итоги контроля рассматриваются на учебно-методическом заседании кафедры 72 «Управления бизнес-проектами» ФБИУКС.
- Окончательный контроль завершенной ВКР проводится в виде предварительной защиты, которая планируется за 7-10 дней до защиты. Цель этого контроля - проверка качества работы и ее соответствия заданию на дипломное проектирование; определение степени готовности студента к защите ВКР на заседании ГЭК.

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ, ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РАБОТ

### 5.1. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Изложенный в этом разделе материал в большей степени относится к оформлению выпускных квалификационных работ.

### 5.1.1. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Диссертационная работа магистра ВКР (МД) состоит из текстовой части и иллюстративного и (или) графического материала. Текстовая часть ВКР (МД) должна быть посвящена всестороннему анализу, научным исследованиям или разработкам, направленным на решение проблем, сформулированных в задании на ВКР (МД).

1. Пояснительная записка (ПЗ) является основным документом, предъявляемым для защиты в комиссию. ПЗ характеризует уровень знаний и готовность студента к дальнейшей исследовательской работе. В ПЗ должен отражаться только тот материал, который является результатом деятельности самого студента.

2. ПЗ оформляется в соответствии с требованиями и правилами выполнения текстовых документов по стандартам ГОСТ.

Материал должен излагаться с использованием общепринятой терминологии. Текст ПЗ иллюстрируется рисунками, графиками, схемами, диаграммами, которые должны иметь подписи, понятные без чтения текста.

3. Текст ПЗ печатается на листах белой бумаги формата А4 размером 297х210мм. Лист заполняется с одной стороны с оставлением предусмотренных размеров полей: левого 30мм (для подшивки), правого 10мм, верхнего 15мм, нижнего 20мм.

Листы переплетаются в папку вместе с диаграммами, графиками, схемами, фотографиями и другими иллюстрациями. (Пояснительная записка к ВКР может быть сброшюрована в обложку из плотной бумаги).

4. Все схемы, графики, таблицы, формулы должны быть пронумерованы. Объем ПЗ: к ВКР – 45-55 страниц. В объем ПЗ включаются все страницы, в том числе титульный лист, текст задания, аннотация, содержание, листы с таблицами, рисунками, графиками и приложениями.

### 5.1.2. СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1. Материал пояснительной записки располагается в следующем порядке:

- Титульный лист;
- Задание;
- Отзыв руководителя;
- Рецензия;
- Аннотация (реферат);
- Содержание (оглавление);
- Введение;
- Разделы (главы) под номерами;
- Заключение;
- Список использованной литературы;
- Приложения с названиями и номерами (при необходимости).

2. Для ВКР дополнительно может вводиться «Перечень условных обозначений, единиц и терминов», помещаемый перед «Введением».

3. В «Аннотации» (объемом не более 1 стр.) кратко дается основное содержание работы и ее цель, отмечаются наиболее важные результаты. В аннотацию может быть включен перечень ключевых слов (5-15), приводимых в именительном падеже через запятую напечатанными в строку.



Аннотация (реферат) по желанию студента может быть дополнительно представлена на одном из иностранных языков.

4. Во «Введении» (1-2 страниц для ВКР) дается обоснование актуальности разрабатываемой темы, приводится характеристика проблемы, к которой относится тема работы (история вопроса, оценка современного состояния теории и практики), формулируются конкретные задачи, поставленные перед студентом, дается краткий анализ возможных методов их решения, приводится обоснование выбранного метода или направления исследования, кратко излагаются ожидаемые результаты.

При формулировке целей и задач работы желательно включать количественные показатели (например, «обеспечить еженедельное увеличение выпуска на 2 единицы») звучит более содержательно, чем «производить больше») и ставить достижимые цели (например, «снизить выбросы на 5%» фраза более реалистичная, чем «исключить загрязнение окружающей среды»). Желательно ставить конкретные цели (например, «сократить время обработки информации на 10%»), определить временные рамки (например, «подготовить пояснительную записку к 25 мая»).

5. В основных разделах (главах) ПЗ рассматривается существо вопроса или проблемы применительно к заданной теме. Подробно излагаются теоретические, экспериментальные (практические) методы решения поставленной задачи и полученные результаты. Наименование основных разделов ПЗ определяется заданием; содержание и их объем согласовываются с руководителем.

6. В «Заключении» (2-3 страницы) даются краткий анализ полученных результатов и рекомендации по их использованию, возможному дальнейшему усовершенствованию и развитию предложенного метода или подхода к решению поставленной задачи; отмечаются оригинальность, новизна и практическая значимость; приводятся аргументированные выводы.

7. Список использованной литературы составляется в соответствии с ГОСТ и должен содержать только ту литературу, которая непосредственно использована дипломником и на которую имеются ссылки в тексте. В списке литературы указывают на первом месте законы РФ, затем подзаконные акты (указы Президента, нормативные документы и т.п.); далее перечисляются учебники, учебные пособия и другие источники. Возможно также приведение списка литературы в порядке ее цитирования в тексте ПЗ.

### 5.1.3. ПОСТРОЕНИЕ ТЕКСТА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Текст ПЗ должен быть структурирован на разделы, подразделы, а в случае необходимости – пункты, подпункты; порядок нумерации разделов должен соответствовать п.5.1.2.

В начале ПЗ рекомендуется помещать содержание (оглавление), состоящее из последовательно перечня наименований разделов (подразделов) и приложений. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка прописными буквами, а наименования разделов строчными буквами. «Введение» следует считать нулевым разделом, «Заключение» – последним; аннотация и приложения не считаются разделами.

**РАЗДЕЛЫ И ПОДРАЗДЕЛЫ.** Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Наименования разделов, подразделов, пунктов должны быть сформулированы кратко. Наименование разделов (как правило) должно начинаться с имени существительного.

Перенос слов в заголовках не допускается. В конце заголовков и подзаголовков, отделенных от текста пробелом, точка не ставится. Пробел над заголовком – 15мм, под ним – 10мм.

Разделы (главы) нумеруются арабскими цифрами. После номера раздела ставится точка. Подразделы (параграфы) нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела: номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. Например, «2.1.» (первый параграф второй главы). Заголовки разделов и подразделов должны быть заметны: их выделяют различными шрифтами, но способы выделения заголовков одной значимости должны быть одинаковыми по всей записке.

**НУМЕРАЦИЯ СТРАНИЦ.** В пояснительной записке она должна быть сквозной, включая рисунки и таблицы, расположенные на отдельных страницах, а также приложения. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом верхнем углу. Первой страницей является титульный лист. Номера страниц на титульном листе и бланке задания не проставляются.

**СОСТАВЛЕНИЕ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ ДЛЯ ПЭВМ.** Схемы алгоритмов и программ выполняются в соответствии с ГОСТ; при описании программ необходимо использовать рекомендации ГОСТ. Описание программ должно включать: общие сведения; функциональное назначение; описание логической структуры (алгоритма); перечень используемых технических средств; способы вызова и загрузки; входные и выходные данные. Особое внимание следует обратить на корректность алгоритма программы.

**ИЛЛЮСТРАЦИИ.** Все иллюстрации в ПЗ (диаграммы, схемы, графики, фотографии и т.п.) именуется **РИСУНКАМИ** (сокращенно «рис.»). Иллюстрации могут иметь сквозную нумерацию по всей записке, то есть 1, 2, 3 и т.д., или нумерацию в пределах раздела, например: «Рис. 1.2.» (второй рисунок первой главы). Рисунок располагается сразу после ссылки на него в тексте; при большом количестве рисунков их можно помещать по порядку номеров в конце записки.

Ссылки на иллюстрации в тексте дают по типу: рис. 5, рис. 1.3. Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации дают с сокращенным словом «смотри», например, «см. рис.1.4».

Каждый рисунок должен иметь поясняющую надпись, которая располагается под рисунком. Например: «Рис. 7.2. Модель товарной структуры рынка». Пробел между рисунком и подписью должен быть не меньше, чем пробел между подписью и следующим текстом.

Графические рисунки должны быть выполнены единообразно по всей ПЗ: на принтере ПЭВМ, в виде свето- и фотокопий и т.п. Рисунки выполняются непосредственно на листах записки или на вклейках.

Весь графический материал, вынесенный на демонстрационные слайды, должен быть представлен в ПЗ.

**ФОРМУЛЫ.** Формулы должны приводится в общем виде с расшифровкой всех входящих в них буквенных обозначений. Буквы греческого, латинского алфавитов и цифры следует писать по ГОСТ (высота знаков в пределах 5-7мм).

Пояснения значения символов должны приводится непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они следуют в формуле. Значения символов следует давать с новой строки, которая начинается со слова «где», двоеточие после которого не ставят (в этом случае после формулы ставят запятую). Обозначение одного и того же параметра в пределах

всей записки должно быть одинаковым и, по возможности, соответствовать международной системе (СИ).

Перед приведением формулы необходимо дать ссылку на источник, из которого она заимствована. Рекомендуется использовать свернутые формы математических выражений.

Формулы могут иметь сквозную нумерацию в пределах всей записки или нумерацию в пределах раздела. Номер заключают в круглые скобки и помещают на правом поле, на уровне нижней строки формулы.

**ТАБЛИЦЫ.** Цифровой материал, помещаемый в ПЗ, рекомендуется оформлять в виде таблиц. В табличной форме можно помещать и другой материал с целью его систематизации и удобства восприятия. Все таблицы желательно располагать по тексту сразу после их первого упоминания. Ссылки на таблицы по тексту обязательны.

Над таблицей пишется слово «Таблица» с соответствующим номером (если в ПЗ их больше одной) и заголовок. Графы в таблице нумеруют, если их много и на них имеются ссылки в тексте, или если часть таблицы переносится на другую страницу. Над перенесенной таблицей пишут слова «Продолжение табл. \_\_\_\_» с указанием ее номера.

Если все цифровые данные в таблице выражены одной и той же единицей физической величины, то ее сокращенное обозначение размещают в заголовке над таблицей. Если в таблице несколько единиц измерения, их указывают в каждом столбце или строке. Если цифровые или иные данные в таблице не приводятся, то в соответствующей ячейке (пересечение строки и столбца) ставят прочерк.

Способ нумерации для формул, таблиц и рисунков в ПЗ должен быть одинаковым. Таблицы справочного и вспомогательного характера помещают в приложениях.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.** Список использованной литературы оформляется в алфавитном порядке фамилий авторов или названий (если автор не указан). Допускается располагать литературные источники в порядке появления ссылки на них в тексте.

В списке использованной литературы указывается: для книги – фамилии и инициалы авторов, полное название книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц. При числе авторов более двух указывается фамилия только первого автора со словами «и др.».

Сведения о статье из периодического издания должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, название журнала, год издания, том (при необходимости), номер, страницы, на которых напечатана статья. Например:

1. КОЧЕТОВА А.И. Основы управления персоналом. М.: ТЕИС, 2008.-200с.
2. ВОЛОСТНОВ Б.И. Организационно-экономические механизмы взаимодействия предприятий с банками. – Приборы и системы управления, 2009, № 2, с.66-68.

**ССЫЛКИ.** При ссылке в тексте на литературные источники следует приводить порядковый номер по списку литературы, заключенный в квадратные скобки. При ссылке на текст или таблицу указывается номер источника, откуда заимствована информация, и номер страницы или таблицы (например, [5, с.32], [3, таблица 7]). В тексте ПЗ ссылки на приложения даются в виде: «см. приложение 3», а в содержании ПЗ перечисляются полные наименования приложений.

При ссылке в тексте на рисунок указывается его номер, например: «График (рис. 3.6) представляет...».

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, СИМВОЛОВ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ** включается в ПЗ только в тех случаях, когда в тексте применяются узкоспециальные сокращения, символы и термины при общем их количестве более 20, а каждое из них повторяется в тексте не менее 3-5 раз.

**ПРИЛОЖЕНИЯ.** Приложения (если они есть) оформляются как продолжение пояснительной записки, и располагаются в порядке ссылок на них в тексте основных разделов ПЗ. Каждое приложение начинается с новой страницы. В правом верхнем углу пишут слово «Приложение» (с указанием номера, если в ПЗ два и более приложений), а ниже приводится содержательный заголовок (название).

В приложения следует помещать вспомогательный материал, который при включении в основную часть ПЗ загромождает текст, усложняет его смысловое восприятие. Это могут быть учредительные документы, отчеты и балансы организаций, по материалам которых выполнена ДР (ДП), листинги и алгоритмы сложных программ, другие документы. Вопрос о включении в приложение тех или иных материалов автор решает совместно с руководителем работы.

При подготовке текста ПЗ на ПЭВМ рекомендуется использовать легко читаемые шрифты гарнитуры Times размером от 10 до 12 пунктов. Декоративные и оформительские шрифты можно применять только для наименований разделов (подразделов), подрисуночных надписей, наименований таблиц и т.п. Не следует использовать гарнитуры более 2-3 видов. Выделение в тексте предпочтительнее выполнять полужирным шрифтом или курсивом, но не подчеркиванием или разрядкой.

#### 5.1.4. ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ЧАСТЬ РАБОТ

1. Предпочтительным является использование современных методов презентации докладов (оптических и компьютерных проекторов, систем Power Point и т.п.).

2. Иллюстративный материал к докладу при защите представляет собой, как правило, увеличенные копии наиболее существенных рисунков (чертежи, структурные схемы и пр.) из числа иллюстраций, помещенных в тексте ПЗ.

3. Графический материал, вынесенный на демонстрационные слайды, выполняется в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД «Обозначения условные графические в схемах». Допускается выполнение чертежей с помощью принтера ПЭВМ на отдельных листах, наклеиваемых затем на плакат. Схемы, графики, рисунки должны быть отчетливо видны на расстоянии 3-4м. Как правило, на слайды выносят: диаграммы, графики, расчетные формулы, полученные автором или использованные при выполнении ВКР, структурные схемы, а также схемы принципиальные. Количество слайдов для ВКР – 10-15.

Структура презентации:

1-ый слайд - титульный лист. На титульном листе размещается в обязательном порядке;

- логотип НИЯУ МИФИ (можно взять из задания),
- название университета и выпускающей кафедры,
- тема работы,
- Ф.И.О. руководителя с указанием степени, звания и должности,
- Ф.И.О. студента (выполнившего работу) с указанием номера группы,

2-ой слайд и последующие - основное содержание магистерской диссертации.

Последний слайд: СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

### 5.1.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТИЛЮ ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА

1. Краткость изложения. Работа предназначена для чтения специалистами, поэтому не рекомендуется подробно описывать элементарные вопросы (тем более абзацами из литературных источников).

2. Логичность изложения. При описании взаимосвязанных и взаимозависимых процессов следует акцентировать внимание на причинные связи. Это относится как к изложению материала внутри разделов, так и в целом по тексту пояснительной записки.

3. Четкость изложения. Изложение материала следует вести на базе широкого использования классификаций, табличных форм, сравнительных характеристик.

4. Использование вводных и соединительных слов. Логика автора и его личностное отношение к излагаемому материалу более четко прослеживается при использовании сочетаний типа: «из этого следует», «таким образом», «в связи», «как видно из вышесказанного» и т.п.

5. Специальная терминология. Разумное использование специальной терминологии не только свидетельствует об эрудиции автора, но и позволяет, как правило, сделать фразы более лаконичными и «точными».

6. Минимальное использование цитат. Делать это надо в самых необходимых случаях, а лучше заменять их адресными ссылками на те, или иные источники (например, по типу [3, с.27]).

### 5.1.6. АВТОРЕФЕРАТ

Оформление автореферата является заключительным этапом выполнения магистерской диссертационной работы перед представлением ее к защите.

Цель автореферата - ознакомление с содержанием и результатами магистерской диссертации широкого круга научных, научно-педагогических и научно-исследовательских учреждений, организаций, членов ГЭК и др. заинтересованных лиц, включая зарубежных специалистов, для чего автореферат переводится на английский язык. Автореферат достаточно полно раскрывает содержание магистерской диссертации, не содержит излишних подробностей, а также

информации, которая отсутствует в диссертации. Объем рукописи автореферата магистра (включая обложку и список публикаций) должен составлять 8 страниц (двухсторонняя печать) как на русском, так и на английском языке. Автореферат содержит следующие обязательные компоненты: сведения, приводимые на лицевой стороне обложки, общую характеристику работы, основное содержание, заключение, список публикаций магистранта по теме магистерской диссертации. Автореферат титульного листа не имеет, а имеет обложку. Лицевая и оборотная стороны обложки автореферата оформляется согласно приложениям 3 и 4. Общая характеристика работы должна включать следующие разделы: актуальность темы диссертации; цель и задачи исследования; (объект и предмет исследования, методы проведенного исследования); научная новизна и значимость полученных результатов; практическая значимость полученных результатов; основные положения, выносимые на защиту (не более трех); апробация результатов диссертации; уровень публикации результатов или их представления на семинарах, конференциях и других научных мероприятиях; структура и объем диссертации. В основном содержании кратко излагается содержание глав диссертации. Заключение, приводимое в автореферате, должно содержать выводы, приведенные в

диссертации. Общая характеристика работы и заключение, приводимые в автореферате, должны дословно воспроизводить соответствующие разделы диссертации без изъятий или дополнений. Номера ссылок в заключении приводятся в соответствии со списком публикаций соискателя по теме диссертации, помещенным в автореферате. Список публикаций соискателя по теме диссертации включает в себя все работы по теме диссертации, а также работы, подтверждающие практическую значимость результатов. Автореферат магистерской диссертации распечатывается в виде брошюры в количестве, определяемом выпускающей кафедрой по специальности магистерской подготовки. Формат издания автореферата - А5, печать двухсторонняя (текст печатается на обеих сторонах листа). На автореферате должны быть указаны

выпускные данные согласно ГОСТ. Все экземпляры автореферата диссертации, подготовленные к рассылке или раздаче для рассмотрения, должны быть подписаны автором магистерской диссертации на первом листе.

## 5.2. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РАБОТ

1. Процедура представления и защиты ВКР в общем виде регламентируется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников вузов России (приложение 3).

2. Завершенная ВКР подписывается студентом и не позднее, чем за 10 дней до защиты представляется руководителю. После просмотра и одобрения руководитель подписывает ВКР и вместе с письменным отзывом направляет на проверку заведующему кафедрой.

3. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе работы. ВКР, допущенная к защите, направляется на внешнюю рецензию за 6-7 дней до срока защиты.

4. Состав рецензентов формируется выпускающей кафедрой из числа специалистов отрасли, финансовых, банковских, научных учреждений и организаций. Рецензентами могут быть преподаватели других вузов или НИЯУ МИФИ. Список рецензентов утверждается деканом факультета не позднее, чем за месяц до установленного срока защиты ВКР.

5. Рецензент изучает текстовый и графический материал ВКР, проводит (при необходимости) беседу со студентом, выясняя обоснованность принятых дипломником решений. Рецензент в письменной форме составляет рецензию, в которой отражает следующие вопросы:

- Заключение о соответствии работы профилю, а ее темы, состава и объема заданию на ВКР;
- Актуальность темы, оригинальность и самостоятельность разработок и предложений автора, их научную и практическую ценность;
- Характеристики полученных при выполнении работы результатов;
- Перечень положительных сторон проделанной дипломником работы, тщательность и правильность оформления ПЗ;
- Основные недостатки работы, критические замечания по сути разрабатываемых вопросов, содержанию и оформлению.

Рецензент дает общую оценку проделанной работы по четырех бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и рекомендацию о присвоении студенту соответствующей квалификации. Дипломник должен быть ознакомлен с рецензией не позднее, чем за день до защиты.

6. ВКР с допуском выпускающей кафедры, отзывами руководителя и рецензента направляются в ГЭК для защиты. По желанию дипломника в ГЭК могут быть представлены дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность работы (акты о внедрении, печатные статьи, тезисы докладов и т.п.).

7. Дипломник готовит доклад и презентацию. Целесообразно подготовить раздаточный материал для членов ГЭК (автореферат, раздаточный материал, отчет о проверке на антиплагиат).

### 5.3. ЗАЩИТА РАБОТ

#### 5.3.1 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее половины утвержденным приказом ректора состава комиссии.

2. График защит формируется и доводится до сведения дипломников, руководителей и рецензентов не менее чем за две недели до начала работы ГЭК. Место и время проведения защит объявляется секретарем ГЭК за 1-2 дня в письменном виде на доске объявлений выпускающей кафедры.

3. Для доклада основных положений дипломной работы студенту предоставляется 7-10 минут. После доклада студент обязан ответить на вопросы членов ГЭК (а с разрешения председателя ГЭК и всех присутствующих) как по теме ВКР, так и любой отрасли знаний по профилю.

4. Оценка ВКР определяется членами ГЭК на закрытом заседании. При этом комиссия принимает во внимание содержание работы, обоснованность выводов и предложений, качество доклада дипломника, отзыв руководителя и рецензию на работу, уровень теоретической, научной и практической подготовки студента, ответы на вопросы при защите.

Оценка ВКР объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

5. По результатам итоговой аттестации ГЭК принимает решение о присвоении выпускникам квалификации по направлению и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании (с отличием или без отличия). ГЭК может дать рекомендацию о целесообразности обучения в аспирантуре. Результаты защиты ВКР (МД) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". При оценке работы учитывается качество выполнения и оформления проекта, уровень защиты проекта и ответов на вопросы, мнение руководителя и рецензента. Защита проекта может быть проведена на иностранном языке.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) по направлению Менеджмент (38.04.02)

Методические указания к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) по направлению Менеджмент (38.04.02) содержат общие положения, определяют цели и задачи учебных работ.

Указания предназначены как студентам НИЯУ МИФИ, так и преподавателям, осуществляющим руководство выпускными квалификационными работами (магистерскими диссертациями). Рассмотрены методические и организационные вопросы выполнения и защиты работ, требования к оформлению отчетных материалов.

Составители: АГЕЕВ А.И., д.э.н., профессор

Под общей редакцией д.ф.-м.н., профессора ХАРИТОНОВА В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ:

### ВВЕДЕНИЕ

Одним из определяющих факторов практической направленности учебного процесса на Кафедре 72 «Управление бизнес проектами» НИЯУ МИФИ является подготовка и защита выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций).

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) (далее ВКР (МД)) является составной частью Итоговой государственной аттестации (ИГА), на основании оценки которой Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) принимает решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации. Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОП выполняется в виде магистерской диссертации в период выполнения научно-исследовательской работы (НИР), прохождения производственной практики.

Выполнение и защита ВКР (МД) для студентов кафедры 72 «Управление бизнес-проектами» осуществляется в соответствии с ОС по направлению 38.04.02 «Менеджмент».

В данных методических указаниях с целью оказания помощи студентам предпринята попытка систематизации тех многочисленных норм, правил и требований по подготовке текстовых студенческих работ, которые являются общими, универсальными независимо от профиля подготовки. В предлагаемых методических указаниях рассматривается направленность ВКР (МД); приводятся рекомендации по последовательности и методике выполнения работ, анализируются особенности разработки отдельных разделов; сформулированы требования к объему и оформлению пояснительной записки и иллюстрационной части работы; излагается порядок представления готового материала и его защиты. Рассматриваются вопросы оформления структурных частей работ (титульный лист, оглавление и т.д.), элементов текста (рубрикация, написание формул, оформление таблиц и иллюстраций и т.п.). Приводятся общие требования к студенческим работам, изложению и стилю текста, а также обсуждается ряд других важных с практической точки зрения вопросов.

На кафедре 72 «Управление бизнес-проектами» представлены образцы основных типов документов по организации ВКР (МД), а также наиболее важные моменты из Положения о государственной аттестации выпускников вузов России.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)

Итоговая государственная аттестация магистра включает в себя защиту диссертации магистра ВКР (МД) на заседании Государственной экзаменационной комиссии, в качестве



подготовки проводится предварительная защита на выпускающей кафедре за неделю до итоговой защиты ВКР ВКР (МД).

Цель выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) – самостоятельное решение задач поискового и аналитического характера в социальной, экономической и финансовой сферах. Базой ВКР являются теоретические знания и опыт научно-исследовательской работы магистра, полученные студентом в период обучения в вузе и в ходе прохождения производственной практики.

При выполнении ВКР(МД) решаются следующие основные задачи:

- расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний студента, и применение этих знаний для решения конкретных экономических, аналитических и организационных задач;
- развитие и закрепление навыков самостоятельной работы, овладение методикой теоретико-аналитических исследований с применением современных информационных систем при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;
- выяснение профессиональной подготовленности студента к самостоятельной работе по специальности в условиях современного производства и перехода к инновационной экономике;
- определение степени социальной и психологической адаптации специалиста к деятельности по организации работы и управления коллективами на современном этапе развития общества.

## 2. НАПРАВЛЕННОСТЬ РАБОТ СТУДЕНТОВ КАФЕДРЫ 72 «УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЕКТАМИ»

В выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) можно выделить следующие основные этапы:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) магистра;
- определение объекта или предмета исследования;
- анализ современного состояния исследований;
- обоснование актуальности выбранной темы ВКР (МД);
- выбор методов и необходимого оборудования,
- методики и технологий для проведения исследований в рамках ДМ;
- проведение теоретических, инженерно-экономических, экспериментальных и опытно конструкторских работ по выбранной тематике;
- обработка полученных данных и их анализ;
- апробация и внедрение полученных результатов по ВКР (МД);
- определение возможности патентования полученных результатов в рамках ВКР (МД);
- представление полученных результатов в виде докладов на научно-технических конференциях, статей, заявок на патенты, методических разработок, инновационных проектов;
- оформление магистерской диссертации и подготовка к ее защите, проведение предварительного рассмотрения результатов (предзащиты) на выпускающей кафедре;
- защита диссертации перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

## Выбор темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Под темой ВКР(МД) понимается намечаемый результат диссертационного исследования, направленный на решение конкретной проблемы.

Выбор темы магистерской диссертации должен осуществляться на основе результатов анализа состояния и потребностей развития соответствующих направлений. Темы ВКР и разрабатываемые в них вопросы должны быть актуальными в теоретическом и практическом плане, ориентированы на интересы отрасли, тесно увязаны с проблемами финансово-хозяйственной деятельности, управления производством и сбытом продукции.

Тематика исследований студента-магистранта должна предусматривать решение организационных, экономических и производственных вопросов в условиях современного этапа развития экономики России, а также и решение математических моделей и рекомендаций по совершенствованию производственных процессов в области экономики и управления, оценку мирового опыта и принципов формирования международного научно-технологического сотрудничества. Тема магистерской диссертации вместе с обоснованием актуальности и предполагаемой научной новизны готовится диссертантом совместно с его научным руководителем и утверждается на заседании выпускающей кафедры. Тема магистерской диссертации должна отражать основную область специализации студента-магистранта и, как правило, должна быть связана с планами основных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ выпускающей кафедры или предприятий и организаций, на которых выполняется магистерская диссертация. Кроме того, тема магистерской работы формируется на основе учета научных интересов и возможностей магистранта, продемонстрированных при оценке перспективных разработок в выбранной научной области. Выбор темы диссертации не сводится только к определению названия работы.

Тема ВКР должна соответствовать профилю специальности, предусматривать решение организационных, экономических и производственных вопросов в условиях современного этапа реформирования экономики России. Студент самостоятельно выбирает тему ВКР из ежегодно объявляемого кафедрой 72 «Управление бизнес проектами» перечня тем ВКР (МД), либо по рекомендации предприятия или организации (с обязательным в этом случае обоснованием целесообразности ее разработки).

При выборе темы ВКР следует также учитывать место прохождения преддипломной практики. Необходимый фактический материал для ВКР легче и целесообразней собрать в той организации, в которой будет проходить практика студента.

На первом этапе работы над ВКР (МД) составляется календарный план работы, определяющий продолжительность и содержание основных укрупненных этапов работы:

- обзор литературы по теме диссертации;
- выбор методов исследования и подготовка программных средств;
- проведение экономических оценок, расчетных, экспериментальных теоретических исследований и опытно-конструкторских работ, анализ полученных результатов;
- написание и подготовка публикаций по теме диссертации;
- написание диссертации и подготовка к ее защите.

Определив тему и направление исследований, нужно четко конкретизировать объект и предмет исследования или разработки. Затем уже определяют цели, способы и конкретные технические средства исследований. Объект исследования — процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет исследования — все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание магистранта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы. Сформулировав тему диссертационной работы, проводят анализ современного состояния исследований и разработок по теме диссертационной работы, на основе которого выполняется обоснование актуальности выбранной темы, определяют цели и задачи научного исследования. Цель исследования состоит в решении научной проблемы путем совершенствования выбранной сферы деятельности конкретного объекта. Особое внимание следует уделить формулированию конкретных задач исследования направленных на достижение поставленной цели, так как описание их решения составит содержание глав диссертационной работы. Общие требования к структуре, содержанию и объему ВКР определяет выпускающая кафедра на основании ОС НИЯУ МИФИ по соответствующим направлениям. Название темы должно содержать существенные признаки объекта ВКР (МД), соответствовать направлению и быть предельно кратким. Темы ВКР утверждаются приказом НИЯУ МИФИ по представлению выпускающей кафедры.

### Подбор и анализ источников информации

Изучение по выбранной теме нужно начинать с общих работ и обзоров, монографий, учебных пособий отечественных и зарубежных авторов, чтобы получить представление об основных вопросах, с которыми соприкасается избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала по узкой тематике. Одна из важнейших составляющих научно-технической информации - патентная информация, основным источником которой является патентная документация. Она охватывает совокупность документов, а также выдержки из них, содержащие сведения об открытиях, изобретениях, промышленных образцах, товарных знаках и охране прав изобретателей. Патентная документация как источник информации представляет собой оригинальный вид научно-технической литературы и имеет ряд специфических особенностей (оперативность, достоверность, полнота основных сведений и др.), которые дают ей определенное преимущество по сравнению с другими видами научно-технических публикаций. Основными источниками патентной информации являются: рефераты и формулы изобретений, описания изобретений к патентам и авторским свидетельствам; техническая документация фирм производителей; научно-технические публикации.

При подборе и изучении источников информации желательно руководствоваться следующими рекомендациями:

1. первоначально следует ознакомиться с научной литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого использовать инструктивные материалы, методики и пр;

2. при изучении источников информации не следует стремиться освоить всю информацию, в них заключенную, а необходимо отбирать только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме диссертации и возможность ее практического использования в диссертационной работе;

3. подробное изучение студентом - магистрантом источников информации заключается в их конспектировании и систематизации, характер конспектов определяется возможностью использования данного материала в магистерской диссертации - выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала;

4. систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам диссертации;

5. изучая источники информации, нужно следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться, сохранять не только фактическую информацию с интернет-сайтов, но и их адреса, другие идентификационные признаки источников информации;

6. необходимо ориентироваться на последние данные по рассматриваемой проблеме, опираться на самые авторитетные достоверные источники, точно указывать, откуда взяты материалы, эффективно использовать диссертационные работы по схожей тематике.

### 3. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

#### ЗАДАНИЕ НА ВКР (МД)

1. Задание на разработку темы ВКР (МД) оформляется на бланке установленной формы (образец можно взять на кафедре управления бизнес проектами (72)) и может дополняться руководящими материалами (например, описания, бизнес-планы).

2. Задание состоит из следующих основных разделов:

- Тема ВКР. Ее формулировка должна строго соответствовать теме, утвержденной приказом НИЯУ МИФИ.

- Исходная информация к ВКР. Ее состав зависит от типа работы и характера темы. Это может быть учредительная или организационно-распорядительная документация предприятия; система управления организацией; исходные данные для определения затрат на разработку конкретного проекта; статистическая отчетность или баланс предприятия; федеральные законы, нормативные документы; прогнозы социально-экономического развития региона и т.п. Сюда же относится и рекомендуемая руководителем литература по теме ВКР.

- Содержание ВКР. Выпускная квалификационная работа должна:

- содержать обзорную главу, связанную с разработкой основной проблемы работы, и главы, посвященные анализу фактического социально-экономического материала, то есть иметь расчетную часть (с аналитическими таблицами, графиками, алгоритмами, программами);

- представлять собой самостоятельное исследование экономической или социальной проблемы, демонстрирующее способность дипломника осмысливать задачи практики и формулировать на основе анализа соответствующие выводы и предложения;

- выявлять степень овладения студентом инструментарием современных информационно-аналитических систем, а также его добросовестность в использовании статистических и отчетных данных и опубликованных работ других авторов.

- Календарный план. План работы на весь период подготовки и защиты ВКР, который составляется студентом совместно с руководителем.

3. За принятые в ВКР решения и за правильность всех приведенных данных отвечает студент-автор работы.

4. Задание подписывается научным руководителем ВКР (магистерской диссертации) и консультантом (при наличии), магистрантом, утверждается руководителем магистерской программы. Если ВКР выполняется по заданию сторонней организации, то на титульном листе бланка задания дополнительно вводится утверждение ответственного лица этой организации.

5. Бланк задания является неотъемлемой составной частью пояснительной записки ВКР и располагается после титульного листа.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ И КОНТРОЛЬ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Руководители ВКР назначаются приказом НИЯУ МИФИ (по представлению кафедры 72 «Управление бизнес-проектами») из числа ведущих профессоров, доцентов НИЯУ МИФИ, специалистов соответствующего профиля, наиболее опытных сотрудников и преподавателей вузов и отраслевых НИИ.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- разрабатывает задание на выполнение ВКР и выдает его студенту не позднее первой недели установленного срока выполнения и защиты ВКР;
- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения ВКР;
- рекомендует студенту необходимую литературу: федеральные законы, справочные материалы, учебники, учебные пособия и другие доступные источники информации по теме;
- проводит предусмотренные расписанием консультации;
- проверяет выполнение работы и дает на нее аргументированный отзыв в письменном виде.

Один преподаватель может одновременно осуществлять руководство не более чем пятью ВКР. Возможно привлечение консультантов (в пределах средств, выделяемых на выполнение ВКР).

2. Работа над рукописью выпускной квалификационной работы:

- Прежде всего, необходимо провести аналитический обзор, отражающий предысторию рассматриваемого вопроса и наиболее важные из полученных другими авторами результатов.
- Из собранного материала следует отобрать только основные данные, позволяющие четко и обоснованно раскрыть тему работы (успешное решение этой задачи также свидетельствует о квалификации автора).
- В теоретической главе целесообразно обратить внимание на трактовки понятий, их точность и научность. Употребляемые термины должны быть общепринятыми, либо приводится со ссылками на авторов или источники.
- Содержание практических глав желательно проиллюстрировать таблицами, структурными схемами, диаграммами и другими материалами, которые размещают по тексту работы или в виде приложений.
- Все предложения или выводы, сформулированные в дипломной работе, должны быть обоснованы, прежде всего с позиций экономической целесообразности и перспектив практического использования.
- Одно из важных требований, предъявляемых к ВКР - четкое и логичное изложение. Необходимо следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало поставленной перед каждой главой или параграфом цели и их названию.
- Целесообразно подготовить черновой материал ВКР, тщательно отредактировать текст, при необходимости проконсультироваться с руководителем, а затем переписать работу на белом.

3. По результатам работы студента руководитель составляет отзыв, в котором должно быть сформулировано аргументированное мнение по выполненной ВКР:

- характеристика темы, ее актуальность и соответствие заданию;
- характеристика работы дипломника с указанием объема выполненной им самостоятельно части работы;

- информацию о применении ПЭВМ с указанием степени использования (оформление пояснительной записки, вычисления, моделирование, обработка результатов, использование профессионального математического обеспечения и т.д.);

- анализ возможности использования результатов работы;

- оценка ВКР по 100 бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), общее впечатление о работе и дипломнике с рекомендациями студенту для последующей деятельности.

4. Контроль деятельности студента при выполнении дипломной работы (проекта) осуществляется в различных формах:

- Систематический контроль со стороны руководителя проекта обеспечивается в процессе проведения плановых консультаций.

- Периодический контроль осуществляет руководитель магистерской программы дважды за плановый период, в сроки, определяемые руководством кафедры 72 «Управление бизнес-проектами». Итоги контроля рассматриваются на учебно-методическом заседании кафедры 72 «Управления бизнес-проектами» ФБИУКС.

- Окончательный контроль завершенной ВКР проводится в виде предварительной защиты, которая планируется за 7-10 дней до защиты. Цель этого контроля - проверка качества работы и ее соответствия заданию на дипломное проектирование; определение степени готовности студента к защите ВКР на заседании ГЭК.

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ, ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РАБОТ

### 5.1. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Изложенный в этом разделе материал в большей степени относится к оформлению выпускных квалификационных работ.

#### 5.1.1. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Диссертационная работа магистра ВКР (МД) состоит из текстовой части и иллюстративного и (или) графического материала. Текстовая часть ВКР (МД) должна быть посвящена всестороннему анализу, научным исследованиям или разработкам, направленным на решение проблем, сформулированных в задании на ВКР (МД).

1.Пояснительная записка (ПЗ) является основным документом, предъявляемым для защиты в комиссию. ПЗ характеризует уровень знаний и готовность студента к дальнейшей исследовательской работе. В ПЗ должен отражаться только тот материал, который является результатом деятельности самого студента.

2.ПЗ оформляется в соответствии с требованиями и правилами выполнения текстовых документов по стандартам ГОСТ.

Материал должен излагаться с использованием общепринятой терминологии. Текст ПЗ иллюстрируется рисунками, графиками, схемами, диаграммами, которые должны иметь подписи, понятные без чтения текста.

3.Текст ПЗ печатается на листах белой бумаги формата А4 размером 297х210мм. Лист заполняется с одной стороны с оставлением предусмотренных размеров полей: левого 30мм (для подшивки), правого 10мм, верхнего 15мм, нижнего 20мм.

Листы переплетаются в папку вместе с диаграммами, графиками, схемами, фотографиями и другими иллюстрациями. (Пояснительная записка к ВКР может быть сброшюрована в обложку из плотной бумаги).

4. Все схемы, графики, таблицы, формулы должны быть пронумерованы. Объем ПЗ: к ВКР – 45-55 страниц. В объем ПЗ включаются все страницы, в том числе титульный лист, текст задания, аннотация, содержание, листы с таблицами, рисунками, графиками и приложениями.

### 5.1.2. СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1. Материал пояснительной записки располагается в следующем порядке:

- Титульный лист;
- Задание;
- Отзыв руководителя;
- Рецензия;
- Аннотация (реферат);
- Содержание (оглавление);
- Введение;
- Разделы (главы) под номерами;
- Заключение;
- Список использованной литературы;
- Приложения с названиями и номерами (при необходимости).

2. Для ВКР дополнительно может вводиться «Перечень условных обозначений, единиц и терминов», помещаемый перед «Введением».

3. В «Аннотации» (объемом не более 1 стр.) кратко дается основное содержание работы и ее цель, отмечаются наиболее важные результаты. В аннотацию может быть включен перечень ключевых слов (5-15), приводимых в именительном падеже через запятую напечатанными в строку.

Аннотация (реферат) по желанию студента может быть дополнительно представлена на одном из иностранных языков.

4. Во «Введении» (1-2 страниц для ВКР) дается обоснование актуальности разрабатываемой темы, приводится характеристика проблемы, к которой относится тема работы (история вопроса, оценка современного состояния теории и практики), формулируются конкретные задачи, поставленные перед студентом, дается краткий анализ возможных методов их решения, приводится обоснование выбранного метода или направления исследования, кратко излагаются ожидаемые результаты.

При формулировке целей и задач работы желательно включать количественные показатели (например, «обеспечить еженедельное увеличение выпуска на 2 единицы» звучит более содержательно, чем «производить больше») и ставить достижимые цели (например, «снизить выбросы на 5%» фраза более реалистичная, чем «исключить загрязнение окружающей среды»). Желательно ставить конкретные цели (например, «сократить время обработки информации на 10%»), определить временные рамки (например, «подготовить пояснительную записку к 25 мая»).

5. В основных разделах (главах) ПЗ рассматривается существо вопроса или проблемы применительно к заданной теме. Подробно излагаются теоретические, экспериментальные (практические) методы решения поставленной задачи и полученные результаты. Наименование

основных разделов ПЗ определяется заданием; содержание и их объем согласовываются с руководителем.

6. В «Заключении» (2-3 страницы) даются краткий анализ полученных результатов и рекомендации по их использованию, возможному дальнейшему усовершенствованию и развитию предложенного метода или подхода к решению поставленной задачи; отмечаются оригинальность, новизна и практическая значимость; приводятся аргументированные выводы.

7. Список использованной литературы составляется в соответствии с ГОСТ и должен содержать только ту литературу, которая непосредственно использована дипломником и на которую имеются ссылки в тексте. В списке литературы указывают на первом месте законы РФ, затем подзаконные акты (указы Президента, нормативные документы и т.п.); далее перечисляются учебники, учебные пособия и другие источники. Возможно также приведение списка литературы в порядке ее цитирования в тексте ПЗ.

### 5.1.3. ПОСТРОЕНИЕ ТЕКСТА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Текст ПЗ должен быть структурирован на разделы, подразделы, а в случае необходимости – пункты, подпункты; порядок нумерации разделов должен соответствовать п.5.1.2.

В начале ПЗ рекомендуется помещать содержание (оглавление), состоящее из последовательно перечня наименований разделов (подразделов) и приложений. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка прописными буквами, а наименования разделов строчными буквами. «Введение» следует считать нулевым разделом, «Заключение» – последним; аннотация и приложения не считаются разделами.

**РАЗДЕЛЫ И ПОДРАЗДЕЛЫ.** Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Наименования разделов, подразделов, пунктов должны быть сформулированы кратко. Наименование разделов (как правило) должно начинаться с имени существительного. Перенос слов в заголовках не допускается. В конце заголовков и подзаголовков, отделенных от текста пробелом, точка не ставится. Пробел над заголовком – 15мм, под ним – 10мм.

Разделы (главы) нумеруются арабскими цифрами. После номера раздела ставится точка. Подразделы (параграфы) нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела: номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. Например, «2.1.» (первый параграф второй главы). Заголовки разделов и подразделов должны быть заметны: их выделяют различными шрифтами, но способы выделения заголовков одной значимости должны быть одинаковыми по всей записке.

**НУМЕРАЦИЯ СТРАНИЦ.** В пояснительной записке она должна быть сквозной, включая рисунки и таблицы, расположенные на отдельных страницах, а также приложения. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом верхнем углу. Первой страницей является титульный лист. Номера страниц на титульном листе и бланке задания не проставляются.

**СОСТАВЛЕНИЕ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ ДЛЯ ПЭВМ.** Схемы алгоритмов и программ выполняются в соответствии с ГОСТ; при описании программ необходимо использовать рекомендации ГОСТ. Описание программ должно включать: общие сведения; функциональное назначение; описание логической структуры (алгоритма); перечень



используемых технических средств; способы вызова и загрузки; входные и выходные данные. Особое внимание следует обратить на корректность алгоритма программы.

**ИЛЛЮСТРАЦИИ.** Все иллюстрации в ПЗ (диаграммы, схемы, графики, фотографии и т.п.) именуются **РИСУНКАМИ** (сокращенно «рис.»). Иллюстрации могут иметь сквозную нумерацию по всей записке, то есть 1, 2, 3 и т.д., или нумерацию в пределах раздела, например: «Рис. 1.2.» (второй рисунок первой главы). Рисунок располагается сразу после ссылки на него в тексте; при большом количестве рисунков их можно помещать по порядку номеров в конце записки.

Ссылки на иллюстрации в тексте дают по типу: рис. 5, рис. 1.3. Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации дают с сокращенным словом «смотри», например, «см. рис.1.4».

Каждый рисунок должен иметь поясняющую надпись, которая располагается под рисунком. Например: «Рис. 7.2. Модель товарной структуры рынка». Пробел между рисунком и подписью должен быть не меньше, чем пробел между подписью и следующим текстом.

Графические рисунки должны быть выполнены единообразно по всей ПЗ: на принтере ПЭВМ, в виде свето- и фотокопий и т.п. Рисунки выполняются непосредственно на листах записки или на вклейках.

Весь графический материал, вынесенный на демонстрационные слайды, должен быть представлен в ПЗ.

**ФОРМУЛЫ.** Формулы должны приводится в общем виде с расшифровкой всех входящих в них буквенных обозначений. Буквы греческого, латинского алфавитов и цифры следует писать по ГОСТ (высота знаков в пределах 5-7мм).

Пояснения значения символов должны приводится непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они следуют в формуле. Значения символов следует давать с новой строки, которая начинается со слова «где», двоеточие после которого не ставят (в этом случае после формулы ставят запятую). Обозначение одного и того же параметра в пределах всей записки должно быть одинаковым и, по возможности, соответствовать международной системе (СИ).

Перед приведением формулы необходимо дать ссылку на источник, из которого она заимствована. Рекомендуется использовать свернутые формы математических выражений.

Формулы могут иметь сквозную нумерацию в пределах всей записки или нумерацию в пределах раздела. Номер заключают в круглые скобки и помещают на правом поле, на уровне нижней строки формулы.

**ТАБЛИЦЫ.** Цифровой материал, помещаемый в ПЗ, рекомендуется оформлять в виде таблиц. В табличной форме можно помещать и другой материал с целью его систематизации и удобства восприятия. Все таблицы желательно располагать по тексту сразу после их первого упоминания. Ссылки на таблицы по тексту обязательны.

Над таблицей пишется слово «Таблица» с соответствующим номером (если в ПЗ их больше одной) и заголовок. Графы в таблице нумеруют, если их много и на них имеются ссылки в тексте, или если часть таблицы переносится на другую страницу. Над перенесенной таблицей пишут слова «Продолжение табл. \_\_\_\_» с указанием ее номера.

Если все цифровые данные в таблице выражены одной и той же единицей физической величины, то ее сокращенное обозначение размещают в заголовке над таблицей. Если в таблице несколько единиц измерения, их указывают в каждом столбце или строке. Если цифровые или

иные данные в таблице не приводятся, то в соответствующей ячейке (пересечение строки и столбца) ставят прочерк.

Способ нумерации для формул, таблиц и рисунков в ПЗ должен быть одинаковым. Таблицы справочного и вспомогательного характера помещают в приложениях.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.** Список использованной литературы оформляется в алфавитном порядке фамилий авторов или названий (если автор не указан). Допускается располагать литературные источники в порядке появления ссылки на них в тексте.

В списке использованной литературы указывается: для книги – фамилии и инициалы авторов, полное название книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц. При числе авторов более двух указывается фамилия только первого автора со словами «и др.».

Сведения о статье из периодического издания должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, название журнала, год издания, том (при необходимости), номер, страницы, на которых напечатана статья. Например:

1. КОЧЕТОВА А.И. Основы управления персоналом. М.: ТЕИС, 2008.-200с.
2. ВОЛОСТНОВ Б.И. Организационно-экономические механизмы взаимодействия предприятий с банками. – Приборы и системы управления, 2009, № 2, с.66-68.

**ССЫЛКИ.** При ссылке в тексте на литературные источники следует приводить порядковый номер по списку литературы, заключенный в квадратные скобки. При ссылке на текст или таблицу указывается номер источника, откуда заимствована информация, и номер страницы или таблицы (например, [5, с.32], [3, таблица 7]). В тексте ПЗ ссылки на приложения даются в виде: «см. приложение 3», а в содержании ПЗ перечисляются полные наименования приложений.

При ссылке в тексте на рисунок указывается его номер, например: «График (рис. 3.6) представляет...».

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, СИМВОЛОВ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ** включается в ПЗ только в тех случаях, когда в тексте применяются узкоспециальные сокращения, символы и термины при общем их количестве более 20, а каждое из них повторяется в тексте не менее 3-5 раз.

**ПРИЛОЖЕНИЯ.** Приложения (если они есть) оформляются как продолжение пояснительной записки, и располагаются в порядке ссылок на них в тексте основных разделов ПЗ. Каждое приложение начинается с новой страницы. В правом верхнем углу пишут слово «Приложение» (с указанием номера, если в ПЗ два и более приложений), а ниже приводится содержательный заголовок (название).

В приложения следует помещать вспомогательный материал, который при включении в основную часть ПЗ загромождает текст, усложняет его смысловое восприятие. Это могут быть учредительные документы, отчеты и балансы организаций, по материалам которых выполнена ДР (ДП), листинги и алгоритмы сложных программ, другие документы. Вопрос о включении в приложение тех или иных материалов автор решает совместно с руководителем работы.

При подготовке текста ПЗ на ПЭВМ рекомендуется использовать легко читаемые шрифты гарнитуры Times размером от 10 до 12 пунктов. Декоративные и оформительские шрифты можно применять только для наименований разделов (подразделов), подрисовочных надписей, наименований таблиц и т.п. Не следует использовать гарнитуры более 2-3 видов.

Выделение в тексте предпочтительнее выполнять полужирным шрифтом или курсивом, но не подчеркиванием или разрядкой.

#### 5.1.4. ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ЧАСТЬ РАБОТ

1. Предпочтительным является использование современных методов презентации докладов (оптических и компьютерных проекторов, систем Power Point и т.п.).

2. Иллюстративный материал к докладу при защите представляет собой, как правило, увеличенные копии наиболее существенных рисунков (чертежи, структурные схемы и пр.) из числа иллюстраций, помещенных в тексте ПЗ.

3. Графический материал, вынесенный на демонстрационные слайды, выполняется в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД «Обозначения условные графические в схемах». Допускается выполнение чертежей с помощью принтера ПЭВМ на отдельных листах, наклеиваемых затем на плакат. Схемы, графики, рисунки должны быть отчетливо видны на расстоянии 3-4м. Как правило, на слайды выносят: диаграммы, графики, расчетные формулы, полученные автором или использованные при выполнении ВКР, структурные схемы, а также схемы принципиальные. Количество слайдов для ВКР – 10-15.

Структура презентации:

1-ый слайд - титульный лист. На титульном листе размещается в обязательном порядке;

- логотип НИЯУ МИФИ (можно взять из задания),
- название университета и выпускающей кафедры,
- тема работы,
- Ф.И.О. руководителя с указанием степени, звания и должности,
- Ф.И.О. студента (выполнившего работу) с указанием номера группы,

2-ой слайд и последующие - основное содержание магистерской диссертации.

Последний слайд: СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

#### 5.1.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТИЛЮ ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА

1. Краткость изложения. Работа предназначена для чтения специалистами, поэтому не рекомендуется подробно описывать элементарные вопросы (тем более абзацами из литературных источников).

2. Логичность изложения. При описании взаимосвязанных и взаимозависимых процессов следует акцентировать внимание на причинные связи. Это относится как к изложению материала внутри разделов, так и в целом по тексту пояснительной записки.

3. Четкость изложения. Изложение материала следует вести на базе широкого использования классификаций, табличных форм, сравнительных характеристик.

4. Использование вводных и соединительных слов. Логика автора и его личностное отношение к излагаемому материалу более четко прослеживается при использовании сочетаний типа: «из этого следует», «таким образом», «в связи», «как видно из вышесказанного» и т.п.

5. Специальная терминология. Разумное использование специальной терминологии не только свидетельствует об эрудиции автора, но и позволяет, как правило, сделать фразы более лаконичными и «точными».

6. Минимальное использование цитат. Делать это надо в самых необходимых случаях, а лучше заменять их адресными ссылками на те, или иные источники (например, по типу [3, с.27]).

#### 5.1.6. АВТОРЕФЕРАТ

Оформление автореферата является заключительным этапом выполнения магистерской диссертационной работы перед представлением ее к защите.

Цель автореферата - ознакомление с содержанием и результатами магистерской диссертации широкого круга научных, научно-педагогических и научно-исследовательских учреждений, организаций, членов ГЭК и др. заинтересованных лиц, включая зарубежных специалистов, для чего автореферат переводится на английский язык. Автореферат достаточно полно раскрывает содержание магистерской диссертации, не содержит излишних подробностей, а также

информации, которая отсутствует в диссертации. Объем рукописи автореферата магистра (включая обложку и список публикаций) должен составлять 8 страниц (двухсторонняя печать) как на русском, так и на английском языке. Автореферат содержит следующие обязательные компоненты: сведения, приводимые на лицевой стороне обложки, общую характеристику работы, основное содержание, заключение, список публикаций магистранта по теме магистерской диссертации. Автореферат титульного листа не имеет, а имеет обложку. Лицевая и оборотная стороны обложки автореферата оформляется согласно приложениям 3 и 4. Общая характеристика работы должна включать следующие разделы: актуальность темы диссертации; цель и задачи исследования; (объект и предмет исследования, методы проведенного исследования); научная новизна и значимость полученных результатов; практическая значимость полученных результатов; основные положения, выносимые на защиту (не более трех); апробация результатов диссертации; уровень публикации результатов или их представления на семинарах, конференциях и других научных мероприятиях; структура и объем диссертации. В основном содержании кратко излагается содержание глав диссертации. Заключение, приводимое в автореферате, должно содержать выводы, приведенные в диссертации. Общая характеристика работы и заключение, приводимые в автореферате, должны дословно воспроизводить соответствующие разделы диссертации без изъятий или дополнений. Номера ссылок в заключении приводятся в соответствии со списком публикаций соискателя по теме диссертации, помещенным в автореферате. Список публикаций соискателя по теме диссертации включает в себя все работы по теме диссертации, а также работы, подтверждающие практическую значимость результатов. Автореферат магистерской диссертации распечатывается в виде брошюры в количестве, определяемом выпускающей кафедрой по специальности магистерской подготовки. Формат издания автореферата - А5, печать двухсторонняя (текст печатается на обеих сторонах листа). На автореферате должны быть указаны

выпускные данные согласно ГОСТ. Все экземпляры автореферата диссертации, подготовленные к рассылке или раздаче для рассмотрения, должны быть подписаны автором магистерской диссертации на первом листе.

#### 5.2. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РАБОТ

1. Процедура представления и защиты ВКР в общем виде регламентируется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников вузов России (приложение 3).

2. Завершенная ВКР подписывается студентом и не позднее, чем за 10 дней до защиты представляется руководителю. После просмотра и одобрения руководитель подписывает ВКР и вместе с письменным отзывом направляет на проверку заведующему кафедрой.

3. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе работы. ВКР, допущенная к защите, направляется на внешнюю рецензию за 6-7 дней до срока защиты.

4. Состав рецензентов формируется выпускающей кафедрой из числа специалистов отрасли, финансовых, банковских, научных учреждений и организаций. Рецензентами могут быть преподаватели других вузов или НИЯУ МИФИ. Список рецензентов утверждается деканом факультета не позднее, чем за месяц до установленного срока защиты ВКР.

5. Рецензент изучает текстовый и графический материал ВКР, проводит (при необходимости) беседу со студентом, выясняя обоснованность принятых дипломником решений. Рецензент в письменной форме составляет рецензию, в которой отражает следующие вопросы:

- Заключение о соответствии работы профилю, а ее темы, состава и объема заданию на ВКР;
- Актуальность темы, оригинальность и самостоятельность разработок и предложений автора, их научную и практическую ценность;
- Характеристику полученных при выполнении работы результатов;
- Перечень положительных сторон проделанной дипломником работы, тщательность и правильность оформления ПЗ;
- Основные недостатки работы, критические замечания по сути разрабатываемых вопросов, содержанию и оформлению.

Рецензент дает общую оценку проделанной работы по четырех бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и рекомендацию о присвоении студенту соответствующей квалификации. Дипломник должен быть ознакомлен с рецензией не позднее, чем за день до защиты.

6. ВКР с допуском выпускающей кафедры, отзывами руководителя и рецензента направляются в ГЭК для защиты. По желанию дипломника в ГЭК могут быть представлены дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность работы (акты о внедрении, печатные статьи, тезисы докладов и т.п.).

7. Дипломник готовит доклад и презентацию. Целесообразно подготовить раздаточный материал для членов ГЭК (автореферат, раздаточный материал, отчет о проверке на антиплагиат).

### 5.3. ЗАЩИТА РАБОТ

#### 5.3.1 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее половины утвержденного приказом ректора состава комиссии.

2. График защит формируется и доводится до сведения дипломников, руководителей и рецензентов не менее чем за две недели до начала работы ГЭК. Место и время проведения

защит объявляется секретарем ГЭК за 1-2 дня в письменном виде на доске объявлений выпускающей кафедры.

3. Для доклада основных положений дипломной работы студенту предоставляется 7-10 минут. После доклада студент обязан ответить на вопросы членов ГЭК (а с разрешения председателя ГЭК и всех присутствующих) как по теме ВКР, так и любой отрасли знаний по профилю.

4. Оценка ВКР определяется членами ГЭК на закрытом заседании. При этом комиссия принимает во внимание содержание работы, обоснованность выводов и предложений, качество доклада дипломника, отзыв руководителя и рецензию на работу, уровень теоретической, научной и практической подготовки студента, ответы на вопросы при защите.

Оценка ВКР объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

5. По результатам итоговой аттестации ГЭК принимает решение о присвоении выпускникам квалификации по направлению и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании (с отличием или без отличия). ГЭК может дать рекомендацию о целесообразности обучения в аспирантуре. Результаты защиты ВКР (МД) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". При оценке работы учитывается качество выполнения и оформления проекта, уровень защиты проекта и ответов на вопросы, мнение руководителя и рецензента. Защита проекта может быть проведена на иностранном языке.

Автор(ы):

Агеев Александр Иванович, д.э.н., профессор

Рецензент(ы):

Руководитель магистерской программы 38.04.02  
"Менеджмент", д.ф.-м.н., профессор Харитонов В.В.

