

## **Методические рекомендации по подготовке выпускных квалификационных работ (ВКР) для студентов образовательной программы магистратуры «Стохастическое моделирование в экономике и финансах»**

### **1. Общие положения.**

Настоящие рекомендации составлены в соответствии с Приложением 8 к [Положению о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»](#).

### **2. Основные этапы выполнения ВКР и сроки их выполнения.**

ВКР студентов выполняются в течение второго учебного года в соответствии со следующими контрольными сроками (промежуточные этапы выполнения ВКР, такие как предъявление плана работы, предъявление промежуточного варианта и т.д. определяются руководителем (соруководителем) ВКР):

- до 12 ноября текущего учебного года студент согласовывает с руководителем (соруководителем) проекта, в котором он участвует, тему ВКР. Студенты, участвующие в коллективной работе, указывают в специальном модуле ЭИОС тему с одинаковым названием;
- до 20 ноября текущего учебного года академический руководитель ОП согласовывает тему ВКР всех студентов. Студент, не выбравший тему ВКР в установленный срок, считается имеющим академическую задолженность;
- до 15 декабря текущего учебного года – закрепление тем ВКР приказом академического руководителя с указанием руководителя (соруководителя) работы. Изменение и уточнение темы ВКР студента при согласовании с руководителем работы возможно не позднее 19.04.2025 на основании разрешения академического руководителя ОП (заявление студентом подается в специальном модуле ЭИОС);
- не позднее **19.05.2025 22:59** – представление итогового варианта ВКР путем загрузки в специальный модуль ЭИОС для дальнейшей проверки работы на плагиат системой «Антиплагиат». Нарушение срока загрузки итогового варианта ВКР является основанием для недопуска студента к защите и отчисления по инициативе университета.

### **3. Требования к структуре, содержанию и объему ВКР.**

ВКР должна представлять собой исследование на заданную тему, выполненное в рамках проектной работы индивидуально или в составе проектной группы (но не более 3-х человек). В исключительных случаях количество авторов групповой ВКР может быть увеличено по решению академического руководителя программы и руководителя ИПС. ВКР должна свидетельствовать об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы, содержащее приращение знания.

ВКР должна иметь разделы, посвященные описанию проблемы и ее актуальности, обзору литературы, постановке задач, характеристике предлагаемого решения (методологии)

и преимуществ используемой методологии по сравнению с альтернативами, в том числе с использованием математических методов, принятых в экономической науке и эконометрике, работе с данными (описательная статистика), результатов самостоятельно проведенных расчетов и оценок, выводов и рекомендаций для заинтересованных лиц.

Рекомендуемый объем ВКР – 40-50 страниц печатного текста без приложений (примерно 2 печатных листа по 40000 знаков, включая пробелы, 14 шрифт) для индивидуальной работы и не менее 75 страниц (примерно 3 печатных листа по 40 000 знаков, включая пробелы) для работы, выполненной в коллективе. Список литературы должен отражать современные исследования по заданной теме и базироваться на не менее 25 работах, корректно оформленных по правилам академических публикаций.

#### **4. Формат выполнения ВКР.**

Тематика ВКР может как продолжать исследование, начатое студентом ранее (при этом допускается использование собственных текстов курсовых работ в тексте ВКР), так и развивать новое направление.

Руководителем ВКР может выступать штатный сотрудник НИУ ВШЭ из числа ППС, не имеющий ученой степени, при наличии соруководителя из числа ППС, имеющего ученую степень.

ВКР может выполняться как индивидуально, так и в составе группы студентов до 3 человек. В исключительных случаях число студентов в группе может быть расширено до 4-х по согласованию с академическим руководителем и руководителем групповой ВКР. При написании ВКР коллективом студентов выделяются следующие особенности:

- в приказе об утверждении тем и руководителей ВКР делается отметка о групповом формате ВКР;
- в текст групповой ВКР обязательно включается раздел, в котором четко обозначается часть работы, выполненная каждым студентом, и его вклад в совокупный результат, а также (при наличии) описываются части групповой работы, выполненные совместно всеми участниками группы;
- рекомендуется при выполнении групповой работы каждым участником продемонстрировать при раскрытии темы навыки работы с данными (сбор, обработка), эконометрических расчетов, обоснования результатов;
- студенты, выполняющие групповую работу, несут коллективную ответственность за итоговый результат (оценка на защите может различаться по студентам одной группы в зависимости от ответов на вопросы и вклада в общий результат);
- особенности защиты и оценивания ВКР, выполненной группой студентов, указаны в разделах 5, 9, 10 и 12 Методических рекомендаций;
- студент может перейти из одного группового проекта по написанию ВКР в другой или перейти к индивидуальному написанию ВКР, в том числе с отчуждением части полученных результатов, только по согласованию с руководителем проекта, который он покидает, руководителем коллектива (индивидуальным руководителем), в который он планирует перейти, и академическим руководителем ОП до конца второго модуля.

#### **5. Оценивание ВКР.**

##### **5. 1. Критерии оценивания ВКР и сформированности компетенций.**

ВКР, выполненная студентом индивидуально или в коллективе, оценивается в соответствии со следующими критериями:

- исследование относится к экономическим наукам;
- тематика ВКР основывается на содержательном исследовательском вопросе, является

- актуальной, научно-значимой или имеет практическую ценность;
- ВКР содержит содержательный обзор академической литературы, и автор (авторы) могут указать свой вклад в ранее проведенные исследования;
  - в ВКР присутствует критическая самостоятельная оценка тезисов, аргументов, полученных эмпирических оценок по ранее проведенным исследованиям за последние 10 лет, продемонстрировано критическое мышление и креативность при работе с данными и современными методами их анализа;
  - в ВКР отражена работа с оригинальными базами данных/эмпирическими моделями, и/или построена самостоятельная теоретическая модель в соответствии с современными требованиями в данной области научного знания;
  - в ВКР присутствует содержательное представление результатов расчетов и оценок (описательные статистики, модели, формулировки утверждений, выводы, результаты оценивания эмпирических/эконометрических моделей);
  - в ВКР корректно оформлены ссылки, а также список литературы, уравнения, рисунки и таблицы;
  - отсутствие плагиата и самостоятельность работы студента;
  - работа над ВКР является завершающим этапом обучения на ОП, поэтому студент должен продемонстрировать в ней владение как универсальными, общепрофессиональными, так и профессиональными компетенциями. Кроме того, сама защита ВКР служит цели проверки сформированности вышеназванных компетенций.

### **Оценки по баллам**

Работа реферативного содержания не может рассчитывать на оценку выше, чем удовлетворительно (4-5 баллов по 10-балльной шкале), даже в случае наличия самостоятельных суждений и критических оценок. Построения и эмпирические оценки моделей, повторяющих чужие исследования на новых данных, не могут оцениваться выше, чем «хорошо» (6-7 баллов по 10-балльной шкале). Работы с самостоятельной исследовательской составляющей, однако, содержащие существенные недочеты, плохо оформленные, как правило, не могут претендовать на оценку «отлично». На «неудовлетворительно» (1-3 балла по 10-балльной шкале) оцениваются работы, не позволяющие сделать вывод о сформированности компетенций, необходимых для присвоения степени магистра по направлению «Экономика». Работа не допускается к защите, если было выявлено наличие в ней нарушения академической этики (плагиат, подлог и т.д.).

### **Оценка "0" выставляется в следующих случаях:**

- Если студент приступил к защите ВКР, но затем отказался от продолжения участия в защите;
- При нарушениях, таких как плагиат, подлог при загрузке ВКР в ЭИОС для проверки системой «Антиплагиат», фабрикация данных и результатов работы, факт которых обнаружен членами локальной ГЭК во время проведения защиты.

### **5.2. Порядок оценивания ВКР.**

Итоговая оценка за ВКР выставляется каждому студенту коллегиально членами ГЭК. При этом принимаются во внимание оценки руководителя работы, рецензента, представителя компании-заказчика (в случае прикладной ВКР).

### **6. Проверка ВКР системой «Антиплагиат».**

В обязанности руководителя (соруководителя) ВКР работы входит отслеживание оригинальности выполненной студентом работы. В случае выявления доказанного факта плагиата в ВКР студент автоматически получает оценку неудовлетворительно (0) и привлекается к дисциплинарному взысканию, регламентированному Порядком применения

дисциплинарных взысканий при нарушениях академических норм в написании письменных учебных работ в НИУ ВШЭ (Приложение 2 к [Правилам внутреннего распорядка НИУ ВШЭ](#)).

В случае коллективной ВКР при выявлении доказанного факта плагиата дисциплинарное взыскание применяется ко всем студентам, участвовавшим в написании коллективной работы.

### **7. Требования по использованию ИИ и генеративных моделей в ВКР.**

Если студент при написании ВКР использовал алгоритмы автоматической генерации контента, то он обязан сопроводить работу специальным разделом «Описание применения генеративной модели» с описанием целей применения, названия конкретной генеративной модели, адреса ее сайта в интернете (либо описания иного источника модели), и способа ее применения.

### **8. Возможность подготовки ВКР на английском языке.**

ВКР могут выполняться как на русском, так и на английском языках по согласованию с руководителем. Подготовка и оценивание ВКР на английском языке особенностей не имеют.

### **9. Требования к отзыву руководителя на ВКР.**

- После получения окончательного варианта ВКР в специальном модуле ЭИОС руководитель ВКР составляет отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы студента и выполнение им дедлайнов, отмечает положительные стороны, выделяет недостатки, не устраненные студентом, мотивирует возможность или нецелесообразность представления ВКР в ГЭК. В отзыве руководитель может также отметить ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, характеризует добросовестность студента, степень его самостоятельности, наличие творческого подхода к написанию работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня, и рекомендует оценку по десятибалльной шкале. Отзыв составляется строго на окончательный вариант ВКР, загруженный студентом в специальный модуль ЭИОС в установленные сроки.
- В обязанности руководителя входит своевременное предоставление обоснованного и аргументированного отзыва о ВКР.
- Отзыв должен быть загружен руководителем в специальный модуль в ЭИОС в течение 7 календарных дней после получения итогового варианта ВКР.
- При написании отзыва на групповую ВКР руководитель может как оценивать результат работы всех студентов единообразно, так и отдельно указывать оценку результата работы каждого участника группы в соответствии с требованиями к ВКР.
- При наличии руководителя и соруководителя ВКР готовится один отзыв, который подписывается обоими руководителями (при этом в специальном модуле ЭИОС достаточно загрузить скан общего отзыва одному из руководителей).
- Если руководитель в своем отзыве рекомендует не допускать студента или группу студентов в групповой работе к защите ВКР, студент имеет право представить свою работу вопреки мнению руководителя, если в работе не содержится доказанных нарушений академической этики (плагиата).

### **10. Порядок предложения рецензентов и требования к рецензии на ВКР.**

- ВКР студентов магистратуры подлежат обязательному рецензированию. Рецензенты назначаются приказом академического руководителя ОП.
- В обязанности рецензента входит своевременное предоставление обоснованного и аргументированного отзыва о ВКР.
- Отзыв рецензента составляется строго на окончательный вариант ВКР, загруженный студентом в специальный модуль ЭИОС в установленный срок. Если окончательный вариант ВКР недоступен рецензенту в ЭИОС, учебный офис направляет текст ВКР

- рецензенту по корпоративной почте.
- Отзыв должен быть загружен рецензентом в специальный модуль в ЭИОС или направлен в учебный офис не позднее, чем за 6 календарных дней до даты защиты ВКР.
  - Как правило, на групповую ВКР составляется одна рецензия; в отдельных случаях по представлению руководителя ВКР академический руководитель может принять решение о назначении двух рецензентов.
  - Рецензент составляет отзыв, в котором характеризует актуальность темы, практическую значимость, профессионализм выполнения и достоинства (недостатки) работы, возможность ее практического использования. В отзыве дается рекомендуемая оценка работы по десятибалльной шкале и рекомендация о допуске к защите.
  - Если рецензент в своем отзыве рекомендует не допускать студента к защите ВКР, студент имеет право представить свою работу вопреки мнению рецензента, если в работе не содержится доказанных нарушений академической этики (плагиата).

## **11. Мониторинг качества подготовки, защиты и оценки ВКР.**

Мониторинг качества всех этапов подготовки и прохождения ВКР осуществляется академическим руководителем ОП и академическим руководителем проектной работы ФЭН – в части, касающейся содержательных аспектов работы, и менеджером ОП – в части, касающейся документального оформления и процедурного регламента прохождения всех этапов ВКР. Академический руководитель ОП, академический руководитель проектной работы ФЭН и менеджер ОП вправе запросить информацию о состоянии работы над конкретными проектами у любого руководителя проекта на любом из этапов подготовки, согласования, руководства, консультирования (и др.) ВКР.

## **12. Общие требования к проведению защиты ВКР, возможность апеллирования итогов ГИА.**

Общий порядок проведения, процедура защиты и апелляции регламентированы [Положением о государственной итоговой аттестации студентов образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»](#).

Регламент защиты ВКР, выполненной группой студентов, согласуется руководителем ВКР с руководителем/руководителями ОП; информация доводится до студентов не позднее, чем за месяц до назначенной даты защиты.

Помимо оценки за ВКР, ГЭК также выносит решение о рекомендации к участию в конкурсах научно-исследовательских работ, а также к опубликованию в академических журналах.

## **Приложение 1: требования к оформлению курсовых работ и ВКР.**

### **1. Требования к написанию темы в ЭИОС.**

#### **1.1. Основные требования к написанию темы на русском языке:**

- название темы вводится без кавычек и без точки на конце;
- первое слово заголовка пишется с заглавной буквы;
- отсутствие грамматических ошибок и лишних символов.

#### **1.2. Основные требования к написанию темы на английском языке:**

- придерживаемся британского варианта написания слов, например, Labour (~~Labor~~), Modelling (~~Modeling~~), Centre (~~Center~~) и т.д.;
- название темы вводится без кавычек и без точки на конце;

- кавычки в заголовках не употребляются и просто опускаются, например, *The Role of Black Accounting*, а не *The Role of "Black" Accounting*;
- специальные символы (кроме &) не употребляются в заголовках, например, вместо @ пишем *at*, вместо \$ пишем *Dollar(s)*;
- амперсанд (&) можно использовать вместо союза *and* ("и"), особенно, если нужно сократить количество знаков в названии темы;
- первое и последнее слово заголовка всегда пишутся с заглавной буквы, даже, если они служебные;
- с заглавной буквы пишутся все остальные слова, кроме:
  - артиклей (*a, an, the*) – они пишутся с маленькой буквы;
  - союзов и предлогов, в которых меньше 4-х букв, например, *in, and, but, for* пишем с маленькой буквы, а *Upon, Towards, Without, Between* – с большой;
  - частицы *to* перед инфинитивом, например, *to Play*;
  - тех форм глагола *to be*, в которых меньше 4-х букв, например, *am, was, no Were, Being*;
  - в сложных словах, пишущихся через дефис, второе слово будет писаться с маленькой буквы в том случае, если оно является определением к первому слову или иной, чем первое, частью речи. Например: *Classics-at-Home, Security-related* (второе слово является определением к первому), *How-to* (второе слово является иной частью речи, чем первое).

## 2. Общие требования к ВКР.

- Рекомендуется использовать шрифт Times New Roman, размер 14, расстояние между строками 1.5, количество знаков на странице – примерно 2000.
- Каждая новая глава начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, списку литературы, приложениям и т.д.). Все ошибки и опечатки должны быть исправлены.
- Все страницы работы, в том числе с рисунками и приложениями, должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.
- Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. приложение).
- После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.

### 2.1. Правила написания буквенных аббревиатур.

В тексте работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

### 2.2. Правила представления формул, написания символов.

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой.

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

### **2.3. Правила оформления таблиц, рисунков, графиков.**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и сквозную нумерацию (Рисунок 1, Рисунок 2, ... Таблица 1, Таблица 2...) и озаглавливаться с указанием источника данных (если в таблице представлены результаты расчетов автора – пишется «Источник: расчеты автора»). Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей, и период, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то её приводят в заголовке таблицы после названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений, включается в работу со ссылкой на источник. Наличие в тексте работы ссылок, пусть даже многочисленных, подчёркивает научную добросовестность автора.

### **2.4. Правила оформления списка использованной литературы.**

Список использованной литературы приводится в конце работы, перед приложениями. Использованные литературные источники должны быть перечислены в следующем порядке: 1) литература на русском языке в алфавитном порядке, 2) литература на английском языке в алфавитном порядке, 3) источники данных, законодательные, инструктивные материалы и другие, используемые в работе отчетные и учётные материалы, включая интернет-источники. Рекомендуются следующий формат списка: фамилия и инициалы автора, название книги, место и год издания, наименование издательства. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать фамилию и инициалы автора или авторов, название работы, наименование издания, номер, год, а также страницы (от и до). Литературные источники должны быть расположены в алфавитном порядке по фамилиям авторов, в случае, если количество авторов более трех - по названию книги, остальные материалы в хронологическом порядке.

### **2.5. Правила оформления ссылок на использованные литературные источники.**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после неё в круглых скобках указывается фамилия автора, год выхода источника и номер страницы, на которой в этом источнике помещён цитируемый текст - например: (Witztum, 1998, p.25). Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Например: (Witztum, 1998).

### **2.6. Правила оформления приложений.**

Приложение – это часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. В приложения нельзя включать список использованной литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии

и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться её основным текстом. Приложения оформляются как продолжение работы на последних её страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова "Приложение" и тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом "смотри", оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки. Каждое приложение обычно имеет самостоятельное значение и может использоваться независимо от основного текста. Отражение приложения в оглавлении работы обычно бывает в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

### **2.7. Правила оформления результатов эконометрического анализа.**

Основные результаты проведенного эконометрического анализа (при наличии) представляются в табличной форме в основном тексте ВКР. Вспомогательные таблицы, в том числе корреляционные матрицы, тесты на проверку качества моделей и т.п., как правило, выносятся в приложения. Таблицы с результатами эконометрического анализа должны оформляться студентами самостоятельно, а не копироваться из программы, в которой производились расчеты.