УТВЕРЖДЕНО

ученым советом Факультета социальных наук НИУ ВШЭ

протокол от 13.11.2018 № 17(43)

**Правила выполнения**

**междисциплинарного экзамена**

**по магистерской программе**

**«Прикладная статистика с методами сетевого анализа»**

**в Национальном исследовательском университете  
 «Высшая школа экономики»**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В качестве междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистерской программы «Прикладная статистика с методами сетевого анализа» выступает выполнение студентами экзаменационного прикладного проекта. В ходе выполнения данного проекта студенты должны продемонстрировать умение применять полученные ими в процессе обучения знания и компетенции в анализе данных и прикладной статистике.

1. **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭКЗАМЕНАЦИОННОМУ ПРОЕКТУ**
   1. Экзаменационный проект является обязательным элементом образовательной программы, формой научно-исследовательской, проектной работы студента; защита экзаменационного проекта входит в обязательную часть ГИА. Экзаменационный проект магистра играет роль междисциплинарного экзамена по магистерской программе «Прикладная статистика с методами сетевого анализа».

2.2. Студенты выбирают направление и тему экзаменационного проекта на втором курсе.

2.3. Основными форматами экзаменационного проекта являются:

2.3.1. Академический формат - исследование, осуществляемое в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления). Исследовательская работа может быть выполнена, в том числе, в формате кейса.

2.3.2. Проектно-исследовательский формат - прикладной проблемы, в результате чего создается некоторый продукт (проектное решение).

1. **ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ПРОЕКТА**
   1. **Подготовка экзаменационного проекта.** На этом этапе студент должен сформулировать рабочую гипотезу/ замысел работы, выделить проблему, на решение которой будет направлен экзаменационный проект, и предложить основную структуру экзаменационного проекта.

Экзаменационный проект может готовиться студентом в ходе научно-исследовательского семинара и индивидуальных консультаций с руководителем.

* 1. **Загрузка экзаменационного проекта в систему LMS.** В обязательном порядке студент загружает итоговый вариант экзаменационного проекта в электронном несканированном виде в специальный модуль сопровождения экзаменационных проектов в LMS не позднее срока, указанного в графике проведения государственной итоговой аттестации.
  2. **Оценка экзаменационного проекта** регламентирована п. 6.1 настоящего положения.

**4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, СОДЕРЖАНИЮ,**

**ОБЪЕМУ И ОФОРМЛЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

**4. 1. Общие требования к структуре экзаменационного проекта**

4.1.1. Экзаменационный проект представляет собой письменный отчет о проведенном научном исследовании и должен иметь соответствующую стандартную структуру, т.е. состоять из нескольких взаимосвязанных частей текста:

1. **Титульный лист** с полным наименованием Лаборатории и Университета,

названием темы, датой официального представления работы

2. **Оглавление**.

3. **Введение.**

4. **Теоретическая часть** - аналитический обзор научной литературы, формулировку концептуальной рамки работы, анализ теоретической и практической проблемы

5. **Эмпирическая часть** - описание методов сбора и обработки данных

6. **Заключение -** выводы о значимости работы, выходящей за пределы исследуемого или

преобразуемого объекта

7. **Список литературы**

8. **Приложения**.

4.1.2. **Введение** к экзаменационному проекту должно дать общее представление о работе и помочь читателю понять замысел проведенного научного исследования. Оно должно обязательно содержать следующие разделы:

* + актуальность исследования;
  + научная проблема, решаемая данным исследованием;
  + объект и предмет исследования;
  + цель и гипотеза исследования;
  + задачи исследования;
  + методы и методики исследования;
  + эмпирическая база исследования;
  + научная новизна и практическая значимость исследования;
  + структура текста.

4.1.3. **Теоретическая часть** экзаменационного проекта является самостоятельным теоретическим исследованием студента по выбранной проблематике. Теоретическая часть должна иметь внутреннюю структуру, отражающую логику исследования. Она может состоять из одной или нескольких глав, которые, в свою очередь, состоят из параграфов и подпараграфов. Количество, объем и расположение разделов определяется логикой изложения материала. Все выделяемые разделы должны иметь собственный номер и содержательное название и быть отражены в оглавлении. Каждый параграф должен заканчиваться кратким резюме, подводящим итоги приведенного в нем обзора с точки зрения их значения для достижения общей цели исследования.

4.1.4**. Эмпирическая часть** представляет собой отчет о программе эмпирического исследования, методиках и процедурах сбора эмпирических данных, их анализе. Стандартная структура может содержать следующие разделы:

• программа эмпирического исследования, включая описание методик, процедуры, выборки исследования;

• описание результатов;

• обсуждение результатов;

• выводы.

Эмпирическая часть может представлять собой также описание и анализ проведенного самим исследователем статистического консалтингового случая (кейса) или другого проекта, реализованного с практическими аналитическими целями.

Количество, порядок и содержательные названия параграфов должны отражать суть и логику исследования. Также в эмпирической части должны содержаться таблицы и рисунки, наглядно отображающие результаты исследования.

4.1.5. **Заключение** должно содержать общую оценку результатов проделанной работы, ее теоретической и эмпирической частей. В нем должна быть описана степень решения каждой из задач, указанных во введении; сделан вывод о том, подтверждена ли выдвинутая во введении гипотеза. Также в заключении четко формулируются основные выводы исследования. На основании результатов исследования формулируются конкретные практические рекомендации, адресованные определенным специалистам. Также обозначаются ограничения и недостатки выполненного исследования, намечаются перспективы дальнейшей разработки проблемы.

4.1.6. **Список литературы** должен содержать библиографическое описание всех цитируемых в работе источников.

4.1.7. **Приложения** должнысодержать стимульный материал, ключи и инструкции по интерпретации используемых в исследовании методик, а также, при необходимости, крупные таблицы, рисунки и другой иллюстративный материал, который автор считает необходимым представить в работе, но который при размещении в тексте будет слишком его загромождать и затруднять восприятие.

**4. 2. Требования к содержанию экзаменационного проекта**

Экзаменационный проект может быть двух основных типов: кейс и проект.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип проекта | Цель | Чем определяется тип работы | Основные элементы структуры |
| Исследовательская в виде кейса | Понимание нового  опыта, уникальной  практики,  механизма работы  "черного ящика" | Понимание нового  опыта, уникальной  практики,  механизма работы  "черного ящика" | Аннотация  Введение  Обзор литературы  Методология  исследования  Результаты  исследования  Выводы и  обсуждение  Библиография  Приложения |
| Проектная | Создание нового интеллектуального продукта | Проектной идеей | Аннотация  Введение  Обзор литературы  Методология  работы  Результаты  предпроектного  исследования  Результаты  проектирования  Выводы и  обсуждение  Библиография  Приложения |

**4.2.1. Требования к содержанию экзаменационного проекта**

**4.2.1.1 Экзаменационный проект исследовательского типа в виде кейса**

Проект исследовательского типа в виде кейса представляет собой отчет о самостоятельно спланированном и проведенном студентом исследовании, выполненном в стратегии кейс исследования. Данная стратегия, в отличие от выборочного исследования или эксперимента, подразумевает углубленное изучение интересующего феномена в его контексте. Кейс исследование нацелено на объяснение причин возникновения и существования феномена, на исследование принятых решений, которые привели к его возникновению (почему они были приняты, как они были реализованы, к каким результатам они привели). В остальном, проект этого типа похож на традиционную исследовательскую работу: в ней должны быть получены и интерпретированы результаты собственного исследования студента, сделан критический анализ и выводы, позволяющие расширить наши знания о событиях и явлениях, вызывающих научный и практический интерес.

Мотивом написания проекта в стратегии кейс исследования может быть стремление объяснить возникновение феномена, не вписывающегося в существующие теории, или стремление объяснить каким образом реализуется научно установленная закономерность на уровне изучаемого объекта, рассматриваемого сегодня как «черный ящик». Направление кейс исследования, также как и других исследований, задается используемой теорией и исследовательскими вопросами. Однако, в случае кейса исследовательские вопросы формулируются в ключе «как», «каким образом» и «почему». Цель проекта состоит в нахождении ответов на поставленные вопросы.

К работам в виде кейса предъявляются следующие основные требования (кроме общих требований, перечисленных ранее):

* объект кейс исследования должен представлять интерес для профессионального

сообщества

* исследование должно быть вписано в контекст признанных в изучаемой области теорий и наиболее значимых опубликованных исследований, соответственно проект должен демонстрировать знание и понимание автором этого контекста,
* достижение целей проекта должно быть связано с проведение автором собственного оригинального исследования - проектированием методологии исследования, планированием исследовательской активности, осуществлением сбора, обработки и анализа данных, интерпретацией полученных результатов,
* особое внимание необходимо уделить вопросам этичного и авторизованного использования полученной в исследовании информации, в том числе официальным разрешениям от организаций, на базе которых проводилось исследование,
* предлагаемый план исследования должен не только соответствовать поставленным в работе целям, но и быть реалистичным с точки зрения возможностей осуществить планируемое исследование,
* на основе критического анализа полученных результатов должны быть сделаны выводы и даны рекомендации по их практическому использованию.

**4.2.1.2 Экзаменационный проект проектного типа**

Данный тип представляет собой отчет о разработке проекта, который позволяет создать интеллектуальный продукт/технологию, и собственно сам разработанный продукт. Непосредственным результатом проекта (интеллектуальным продуктом) может быть законченный анализ данных для корпоративного заказчика, методологическая статистическая разработка и т.п.

Мотивом написания проекта данного типа может быть стремление разработать реально или потенциально востребованный интеллектуальный продукт. Направление работы этого типа задается поиском проектных идей и выбором наилучшей (или оптимальной по каким-то параметрам) управленческой альтернативы реализации проекта. Соответственно цель проекта состоит в нахождении проектной идеи, просчитанное воплощение которой будет лучшим (или оптимальным) вариантом реализации проекта, и в разработке на ее основе конечного интеллектуального продукта.

К работам проектного типа предъявляются следующие основные требования (кроме общих требований, перечисленных ранее):

* проект должен базироваться на выбранной среди альтернатив проектной идее, ситуация безальтернативного выбора не допускается,
* выбор проектной идеи из альтернатив осуществляется на основе их оценки в соответствии с ясно сформулированными и обоснованными критериями,
* поиск проектных идей должен опираться на опубликованные научные работы (теоретические, прикладные, исследовательские), исследования, включая прогнозные, выполненные и опубликованные признанными исследовательскими организациями,
* проектирование интеллектуального продукта должно осуществляться на основе предпроектных исследований, включающих в себя поиск, обоснование и выбор проектной идеи, сбор и анализ информации, необходимой для обоснования параметров интеллектуального продукта, анализ затрат, выгод и рисков его использования,
* в проекте должны быть предложены критерии и методы оценки эффективности продукта, меры по управлению рисками,
* текст проекта должен быть логично структурирован и написан понятным языком.

Приветствуется подготовка предложения разработанного продукта, как части проекта, в формате, необходимом для представления в заинтересованные организации и фонды. Разработанные ранее проекты, не связанные с обучением на магистерской программе, не могут быть приняты в качестве проекта.

**5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И ОФОРМЛЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

5.1. Текст экзаменационного проекта представляет собой письменный отчет о результатах осуществлённых новых практических задач и достижений с применением методов прикладной статистики. Соответственно, их выполнение должно соответствовать требованиям, предъявляемым к оформлению документов данного типа научной работы.

Текст печатается на стандартном листе бумаги формата А4. Поля: левое поле – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Шрифт Times New Roman размером 14, межстрочный интервал – 1,5. Абзацный отступ 1,25, без увеличенных интервалов между абзацами. Изменение шрифта и его форматирование допускается только для акцентирования внимания на определенных терминах, наиболее значимых понятиях, заголовках.

Страницы письменной работы (включая рисунки и приложения) должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Титульный лист оформляется по установленному образцу.

На второй странице размещается оглавление, оформленное в соответствии со стандартами оглавления научных работ. Все элементы работы, выделенные в тексте, должны быть пронумерованы и отражены в оглавлении. В нем должны быть указаны номера страниц всех разделов.

Каждая из основных структурных частей работы начинается с новой страницы.

Таблицы и рисунки оформляются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001.

Ссылки в тексте оформляются в виде фамилии автора и, через запятую, года издания, заключенных в квадратные скобки. В случае прямого цитирования, после года издания через точку указывается номер(а) страниц(ы).

Список литературы размещается в конце работы, после Заключения. Он должен содержать библиографическое описание всех цитируемых в работе источников, выполненное в соответствии с ГОСТ Р7.05-2008. Источники, не использовавшиеся в тексте работы, в список литературы не включаются.

Приложения размещаются после списка литературы. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», его порядковый номер и тематический заголовок. Нумерация страниц, на которых размещены приложения, продолжает сквозную нумерацию всей работы.

5.2 Работа выполняется на **английском языке.**

**6. ОЦЕНКА ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

**6.1. Критерии оценки экзаменационного проекта**

В ходе подготовки экзаменационного проекта студент должен продемонстрировать владение следующими компетенциями:

* формулировать и решать научно-исследовательские цели и задачи;
* выбирать соответствующие поставленным задачам методы и методики исследования, при необходимости модифицировать существующие и разрабатывать новые методики, исходя из задач конкретного исследования;
* выполнять количественный и качественный анализ полученных эмпирических данных, их прикладную интерпретацию, формулировать выводы;
* вести библиографический поиск и анализ с привлечением современных информационных технологий;
* эффективно представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, презентаций;
* оформлять отчеты о выполненных научных исследованиях в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

При оценке экзаменационного проекта члены комиссии по оценке экзаменационных проектов руководствуются следующими критериями:

* Соответствие содержания экзаменационного проекта утвержденной теме.
* Актуальность, научная новизна и практическая значимость проекта.
* Выполнение поставленных целей и задач.
* Объем, проанализированного материала (теоретического и эмпирического), полнота и глубина анализа.
* Корректность дизайна эмпирического исследования (выбор методов и методик сбора и обработки данных, дизайна исследования, процедуры анализа и описания)
* Правильность, полнота и глубина интерпретации результатов исследования.
* Соответствие выводов исследования полученным результатам, глубина и обоснованность выводов.
* Значимость практических рекомендаций, их связь с результатами исследования.
* Соответствие оформления работы требованиям.
* Соблюдение этических норм проведения научного исследования.

Итоговая оценка за экзаменационный проект выставляется комиссией и представляет собой среднее арифметическое выставленных оценок участвующими в проверке экзаменационных работ членами комиссии оценок. Оценка округляется с помощью формулы математического округления к ближайшему целому. Экзаменационный проект студента оценивается по десятибалльной, а затем пятибалльной системам оценки знаний и проставляется в протокол заседания экзаменационной комиссии, в которых расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии.

В случае получения неудовлетворительной оценки за экзаменационный проект, а также в случае, если экзаменационный проект не загружен в специальный модуль сопровождения экзаменационных проектов в LMS до срока, указанного в графике проведения государственной итоговой аттестации, повторная аттестация проводится в соответствии с локальным актом, регулирующим проведение итоговой государственной аттестации выпускников Университета.