УТВЕРЖДЕНО

ученым советом ФКН НИУ ВШЭ

 протокол № 2.3-01/1909-01 от 19.09.2020 г.

**Факультет компьютерных наук НИУ ВШЭ**

**Образовательная программа магистратуры «Науки о данных»**

**Правила подготовки, оценивания, защиты и публикации**

**курсовых и выпускных квалификационных работ студентов**

1. **Общие положения**

1.1. Настоящие Правила составлены в соответствии с Приложением к Приказу № 636 от 29 июня 2015 года Министерства образования и науки Российской Федерации «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программа специалитета и программа магистратуры», Положением «О курсовой и выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики»» (утверждено Ученым советом НИУ ВШЭ, протокол № 8 от 28.11.2014) (далее – Положение).

1.2. Настоящие Правила конкретизируют сроки и дополняют требования к подготовке, оцениванию, защите и публикации курсовых (КР) и выпускных квалификационных работ (ВКР) студентов магистратуры образовательной программы «Науки о данных» (далее – Программа) в соответствии с пунктами 1.5 и 1.7 Положения.

1. **Общие требования к курсовым работам**

2.1. Курсовые работы могут выполняться в формате исследовательской работы или курсового проекта (п. 2.4 Положения).

Как правило, *исследовательская работа* включает: обзор и научную оценку предшествующих работ по аналогичной тематике, построение или подробное описание математической или иной модели и алгоритмов, теоретическую оценку сложности основных алгоритмов решения задачи, математическое доказательство утверждений о свойствах модели или других конструкций, экспериментальную проверку адекватности

модели (корректность, полнота, точность и т.п.), экспериментальный (эмпирический) анализ вычислительной сложности предлагаемых решений и т.д.

*Курсовой проект –* разработка прикладной проблемы,в результате чегосоздается некоторая программная система или программно-аппаратный комплекс. Как правило, курсовой проект включает: обоснование значимости прикладной проблемы; обзор и сравнительный анализ существующих решений; подробное формализованное описание предлагаемого решения (общая архитектура, структура классов и их интерфейсы, объёмные характеристики и т. д.); описание системы или технологии с точки зрения пользователя: обоснование оптимальности выбранных решений, в том числе на основе анализа эксперимента; сравнение предлагаемой системы или технологии с известными аналогами по функциональности, эффективности и удобству использования; демонстрацию системы и документацию к ней и др.

2.2. КР не могут выполняться студентами в группах.

2.3. КР может выполняться на английском языке. Особые требования в данном случае не предъявляются.

1. **Этапы подготовки КР**

3.1. Порядок и сроки предложения и утверждения тем курсовых работ определены в соответствии с Положением.

3.2. Крайний срок завершения выбора студентом темы КР – 15 ноября.

3.3. Руководитель КР и учебный офис Программы с декабря до установленного срока сдачи работы оказывают по запросу студента необходимую консультационную помощь, в том числе по вопросам, касающимся процедуры публичной защиты КР.

3.4. Тема КР выбирается студентом на первом году обучения. В срок до 10 ноября студент информирует академического руководителя Программы и учебный офис Программы о теме и формате КР. Письменное заявление составляется на имя академического руководителя Программы (приложение 8).

3.5. Не позднее, чем за 1 месяц до защиты студент имеет право по согласованию с руководителем изменить тему и формат КР, а также сменить руководителя путем подачи соответствующего заявления, подписанного прежним руководителем и новым руководителем, на имя академического руководителя Программы.

3.6. График защит КР утверждается менеджером Программы и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до защиты КР.

3.7. Перечень и контрольные сроки этапов выбора и согласования тем, подготовки и защиты КР Программы приведены в Приложении 1.

1. **Руководство КР**

4.1.Руководитель КР назначается, как правило, из числа профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов НИУ ВШЭ. По согласованию с академическим руководителем Программы руководителем КР может быть назначен сотрудник сторонней организации.

4.2. Обязанности и права руководителя КР определены п. 5.1 Положения.

4.3. За работу, сданную позже срока, указанного в Приложении 1, руководитель имеет право без рассмотрения содержания работы выставить неудовлетворительную оценку.

4.4.Руководитель составляет отзыв и оценивает КР, руководствуясь общими критериями, указанными в образце отзыва руководителя и сопровождает выставленную оценку кратким комментарием, в котором сжато характеризует основные достоинства и недостатки КР (Приложение 2а – исследовательская работа, 2б – курсовой проект). Руководитель направляет отзыв студенту для загрузки в LMS.

1. **Требования к оформлению отчета по выполнению КР**

5.1. В обязательном порядке оформляется отчет по выполнению КР: техническая документация для КР, выполненной в формате курсового проекта, отчет по курсовой работе для КР, выполненной в формате исследовательской работы) (далее – Отчет по КР).

5.2. Рекомендуется следующая структура Отчета по КР:

* + Титульный лист (Приложение 4);
	+ Реферат (0,5-1,0 страницы). Краткое описание объекта исследования, цель работы, метод или методологию проведения работы, результаты работы, апробация работы (публикации, выступления на конференциях, тезисы докладов, Свидетельства о регистрации программ и т.п.); перечень ключевых слов;
	+ Содержание;
	+ Введение (до 5 страниц). В нем характеризуются актуальность, цели и задачи работы, предмет и методы исследования, новизна и достоверность полученных результатов, их теоретическая значимость и практическая ценность);
	+ Обзор и анализ источников (выбор методов, алгоритмов, моделей для решения поставленных задач);
	+ Теоретическая часть (описание выбранных или предлагаемых методов, алгоритмов, моделей, методик т.д.);
	+ Опционально (может не применяться в случае чисто теоретической работы): описание эксперимента, анализ и оценка полученных результатов;
	+ Заключение и перспективы дальнейших исследований по данной тематике;
	+ Список источников;
* Приложения (при необходимости). В приложения могут быть вынесены результаты экспериментов (таблицы, графики и проч.), обязательно – код программы.

5.3. Отчет по КР, приложения (исходные коды программы, исполняемый файл и пр.) и презентация должны быть загружены единым архивом в LMS в проект «Курсовая работа».

5.4. Отчет по КР обязательно загружается через LMS в систему «Антиплагиат».

1. **Требования к публичной защите КР**

6.1. Для КР, выполняемыех студентами Программы, может проводиться публичная защита.

6.2. Публичная защита КР проходит в 4 модуле по утвержденному графику.

6.3. На защиту представляются:

* текст итогового варианта Отчета по КР на бумажном носителе, подписанный руководителем КР и утвержденный академическим руководителем Программы;
* работающее приложение (исполняемый код) для КР, выполненной в формате курсового проекта; программа (исходный код и исполняемый файл) для КР, выполненной в формате исследовательской работы (при наличии);
* текст итогового варианта Отчета по КР на электронном носителе;
* отзыв руководителя КР;
* стандартная регистрационная форма, распечатанная со страницы системы «Антиплагиат»;
* презентация.

6.4. Для публичной защиты КР Академическим советом формируется комиссия из числа научно-педагогических работников ФКН НИУ ВШЭ, а также сотрудников других подразделений НИУ ВШЭ и других высших учебных заведений, научных организаций и компаний-разработчиков. Состав комиссии утверждается приказом декана ФКН.

6.5. При выставлении оценки за КР учитываются (с равными весами):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  |  | **Критерии оценки** | **Оценка (по 10-балльной** |  |
| п/п |  |  |  | **шкале)** |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 1. | Четкость и корректность формулировки целей и задач |  |  |
|  | работы / Достижение намеченной цели и поставленных |  |  |
|  | задач работы |  |  |
| 2. | Полнота использования источников информации (книги, |  |  |
| статьи, электронная библиотека НИУ ВШЭ, интернет- |  |  |
|  | ресурсы и пр.) |  |  |
| 3. | Сложность и/или объемность проведенного исследования |  |  |
|  | / теоретической составляющей работы |  |  |
| 4. | Сложность и/или объемность программной реализации / |  |  |
|  | предложенных технологических решений |  |  |
| 5. | Итоговая оценка научного руководителя (из отзыва) |  |  |
| 6. | Выступление на защите (доклад и ответы на вопросы) |  |  |
| 7. | Работа приложения (программы) / качество и полнота |  |  |
|  | проведенного исследования |  |  |
| 8. | Оформление технической документации или |  |  |
|  | Пояснительной записки к исследовательской работе |  |  |
|  | 8.1 | Оформление списка использованных источников / |  |  |
|  |  |  | Наличие ссылок на источники в текстах |  |  |
| 9 | Критерии оценки, отражающие компетенции |  |  |
|  | образовательной программы |  |  |
|  | ПК-4 |  | Способен определять, транслировать общие цели |  |  |
|  |  |  |  | в профессиональной и социальной деятельности. |  |  |
|  | ПК-8 |  | Способен порождать принципиально новые идеи |  |  |
|  |  |  |  | и продукты, обладает креативностью, |  |  |
|  |  |  |  | инициативностью. |  |  |
|  | ПК-9 |  | Способен организовать научно- |  |  |
|  |  |  |  | исследовательскую деятельность. |  |  |
|  | ПК-11 | Способен создавать междисциплинарные тексты |  |  |
|  |  |  |  | с использованием языка и аппарата прикладной |  |  |
|  |  |  |  | математики. |  |  |
| **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

6.6. Выставление оценки производится путем округления среднего по всем параметрам оценки (п. 6.5) и всем членам комиссии (в этом случае оценка руководителя постоянна для всех членов комиссии). Оценка выставляется по 5- и по 10-балльной шкале.

6.7. По итогам обсуждения члены комиссии по защите КР заполняют протокол установленного образца.

6.8. Апелляция по курсовой работе осуществляется в порядке, установленном «Положением об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов НИУ ВШЭ» для апелляции по результатам экзамена (Приложение к приказу НИУ ВШЭ от 28.12.2018 г. № 6.18.1-01/2812-22, утверждено Ученым советом НИУ ВШЭ, протокол № 12 от 30.11.2018 г.).

6.9. Студент, получивший неудовлетворительную оценку за курсовую работу, считается имеющим академическую задолженность, которую обязан ликвидировать в установленном порядке. Он должен устранить замечания и доработать текст КР; при этом тема КР может быть изменена приказом декана ФКН. Порядок пересдачи КР регламентирован «Положением об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов НИУ ВШЭ».

1. **Требования к публикации и хранению КР**

7.1. Настоящие Правила не устанавливают требование обязательной публикации результатов КР.

7.2. Комиссия по защите КР может рекомендовать публикацию результатов КР в академических и технических изданиях, размещение КР на портале НИУ ВШЭ и в других интернет-ресурсах.

7.3. КР хранятся в учебном офисе Программы в бумажном и электронном виде в течение двух лет после завершения обучения студентов.

1. **Общие требования к выпускным квалификационным работам**

8.1. ВКР могут выполняться студентами Программы в академическом или проектно-исследовательском формате (п. 3.4 Положения).

*Академический формат* исследование, осуществляемое в целях полученияновых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления).

*Проектно-исследовательский (инженерный) формат* разработка прикладнойпроблемы, результатом которой является создание некоторого продукта (проектного решения).

8.2. ВКР не могут выполняться студентами в группах.

8.3. ВКР может выполняться на английском языке. Особые требования в данном случае не предъявляются.

1. **Этапы подготовки ВКР**

9.1. Основные этапы подготовки ВКР в общем виде установлены Приложением 2

* Положению. Настоящие Правила дополняют упомянутое Приложение 2, не отменяя и не заменяя его содержания полностью или частично. Перечень и контрольные сроки этапов подготовки и защиты ВКР, принятые Программой, приведены в Приложении 5 к настоящим Правилам.

9.2. Тема ВКР выбирается студентом на втором году обучения (п. 3.3 Положения). В срок до 15 ноября студент информирует академического руководителя Программы и

учебный офис Программы о теме и формате ВКР. Письменное заявление составляется на имя академического руководителя Программы (приложение 10).

9.3. Не позднее, чем за 1 месяц до защиты студент имеет право по согласованию с научным руководителем изменить формат ВКР путем подачи на имя академического руководителя Программы соответствующего письменного заявления, подписанного прежним руководителем и новым руководителем.

9.4. Научный руководитель ВКР и учебный офис Программы с декабря по апрель включительно четвертого учебного года оказывают по запросу студента необходимую консультационную помощь, в том числе по вопросам, касающимся процедуры публичной защиты ВКР.

9.5. Студент представляет итоговый вариант ВКР научному руководителю не позднее, чем за 3 недели до даты защиты.

9.6. Студент представляет итоговый вариант ВКР вместе с отзывом научного руководителя и справкой системы «Антиплагиат» в учебный офис Программы не позднее, чем за 10 дней до даты защиты.

9.7. Учебный офис Программы направляет ВКР рецензенту не позднее, чем за

10 дней да даты защиты.

9.8. Иные вопросы, связанные с подготовкой ВКР, регулируются Положением.

1. **Руководство ВКР**

10.1. Вопросы, связанные с научным руководством ВКР, регулируются п. 5.2 Положения.

10.2. Научными руководителями ВКР студентов Программы назначаются преимущественно работники НИУ ВШЭ, имеющие ученую степень, а также практики, имеющие опыт работы в отрасли информационных технологий не менее трех лет.

10.3. Научными руководителями ВКР могут также быть работники сторонних организаций, удовлетворяющие требованиям п. 5.2.3 Положения. Для студентов, имеющих научного руководителя ВКР, не являющихся работниками НИУ ВШЭ, назначается куратор из числа работников НИУ ВШЭ, реализующих образовательную программу «Науки о данных» (п. 5.4.2 Положения).

10.4. Обязанности и права научного руководителя ВКР определены пп. 5.2.12 и 5.2.13 Положения.

10.5. Научный руководитель в течение 7 календарных дней после получения итогового варианта ВКР от студента составляет отзыв и оценивает ВКР, руководствуясь общими критериями, указанными в образце отзыва руководителя, и сопровождает выставленную оценку развернутым комментарием, в котором характеризует основные достоинства и недостатки ВКР, теоретическую и практическую применимость результатов ВКР (Приложение 6а – отзыв на ВКР). Научный руководитель направляет отзыв студенту для загрузки в LMS. Копия отзыва направляется в учебный офис Программы.

10.6. За работу, сданную позже срока, определенного настоящими Правилами (Приложение 5), руководитель имеет право без рассмотрения содержания работы выставить неудовлетворительную оценку.

1. **Требования к оформлению ВКР**

11.1. Если ВКР выполняется в проектно-исследовательском формате, оформляется техническая документация. В документацию входят:

* Техническое задание
* Пояснительная записка
* Руководство
* Программа и методика испытаний
* Текст программы
* другие необходимые документы (например, Описание языка).

11.2. Техническая документация, программа (исходные коды, исполняемый файл и пр.) и презентация должны быть загружены единым архивом в LMS в проект «Выпускная квалификационная работа».

11.3. Пояснительная записка обязательно загружается через LMS в систему «Антиплагиат».

11.4. Если ВКР выполняется в академическом формате, оформляется отчёт. В отчет входят:

* + Титульный лист (Приложение 7)
	+ Реферат
	+ Содержание
	+ Определения, обозначения и сокращения
	+ Введение
	+ Основная часть (3-5 глав: обзорно-постановочная, основные теоретические результаты, реализация и/или эксперимент, анализ полученных результатов)
* Заключение
* Список использованных источников
* Приложения.

11.5. ВКР, приложения (исходные коды программы, исполняемый файл и пр.) и презентация должны быть загружены единым архивом в LMS в проект «Выпускная квалификационная работа».

11.6. Отчет по ВКР обязательно загружается через LMS в систему «Антиплагиат».

1. **Рецензирование ВКР**

12.1. Требования к рецензентам ВКР определены п. 4.4.6 Положения. В срок до 25 апреля академический руководитель Программы утверждает список рецензентов ВКР из числа штатных научно-педагогических работников ФКН НИУ ВШЭ, сотрудников других подразделений НИУ ВШЭ, других высших учебных заведений, научных организаций и компаний-разработчиков, являющихся специалистами по теме ВКР.

12.2. Приказ о назначении рецензентов издается деканом Факультета компьютерных наук по представлению академического руководителя Программы не позднее, чем за 1 месяц до запланированной даты защиты ВКР.

12.3. Учебный офис Программы направляет ВКР на рецензию не позднее, чем через 3 календарных дня после ее получения. Рецензент составляет и передает в учебный офис подписанную рецензию на ВКР не позднее, чем за 2 дня до даты защиты ВКР. Форма отзыва рецензента приведена в Приложении 8

12.4. Содержание рецензии доводится учебным офисом Программы до сведения студента не позднее, чем за 1 календарный день до защиты ВКР

1. **Требования к публичной защите ВКР**

13.1. ВКР, выполненные студентами Программы, подлежат обязательной публичной защите. Порядок проведения и процедура защиты регламентируются Положением о государственной итоговой аттестации студентов образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Приложение к приказу НИУ ВШЭ от 20.04.2022 г. № 6.18.1-01/200422-7, утверждено Ученым советом НИУ ВШЭ, протокол № 3 от 25.03.2022 г.).

13.2. Публичная защита ВКР студентов Программы проходит в 4 модуле по утвержденному графику.

13.3. Для публичной защиты ВКР в установленном порядке формируется Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

13.4. Процедура защиты включает в себя выступление автора ВКР (до 10 минут), вопросы членов ГЭК и ответы на них студента, заключительное слово студента, содержащее в том числе ответы на замечания рецензента и членов ГЭК. Желательно личное присутствие научного руководителя ВКР и рецензента на защите.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13.5. | При выставлении оценки за ВКР могут учитываться |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | № |  |  |  | **Рекомендательные критерии оценки** |  |
|  | п/п |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 1. | Четкость и корректность формулировки целей и задач |  |
|  |  | работы / Достижение намеченной цели и поставленных |  |
|  |  | задач работы |  |
|  | 2. | Полнота использования источников информации (книги, |  |
|  | статьи, электронная библиотека НИУ ВШЭ, интернет- |  |
|  |  | ресурсы и пр.) |  |
|  | 3. | Сложность и/или объемность проведенного исследования |  |
|  |  | / теоретической составляющей работы |  |
|  | 4. | Сложность и/или объемность программной реализации / |  |
|  |  | предложенных технологических решений |  |
|  | 5. | Итоговая оценка научного руководителя (из отзыва) |  |
|  | 6. | Выступление на защите (доклад и ответы на вопросы) |  |
|  | 7. | Работа приложения (программы) / качество и полнота |  |
|  |  | проведенного исследования |  |
|  | 8. | Оформление технической документации или |  |
|  |  | Пояснительной записки к исследовательской работе |  |
|  |  | 8.1 | Оформление списка использованных источников / |  |
|  |  |  |  | Наличие ссылок на источники в текстах |  |
|  | 9 | Критерии оценки, отражающие компетенции |  |
|  |  | образовательной программы |  |
|  |  | ПК-4 |  | Способен определять, транслировать общие цели |  |
|  |  |  |  |  | в профессиональной и социальной деятельности. |  |
|  |  | ПК-8 |  | Способен порождать принципиально новые идеи |  |
|  |  |  |  |  | и продукты, обладает креативностью, |  |
|  |  |  |  |  | инициативностью. |  |
|  |  | ПК-9 |  | Способен организовать научно- |  |
|  |  |  |  |  | исследовательскую деятельность. |  |
|  |  | ПК-11 | Способен создавать междисциплинарные тексты |  |
|  |  |  |  |  | с использованием языка и |  |
|  |  |  |  |  | аппарата прикладной математики. |  |

ПК-12 Способен публично представлять результаты профессиональной деятельности (в том числе с использованием информационных технологий).

ПК-16 Способен использовать в профессиональной

деятельности знания в области

естественных наук, математики и информатики,

понимание основных фактов, концепций,

принципов теорий, связанных с прикладной

математикой и

информатикой.

ПК-20 Способен применять в исследовательской и прикладной деятельности современные языки программирования и языки манипулирования данными, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии и т.п.

13.6. Оценивание ВКР происходит на открытом голосовании членов ГЭК, оценка выставляется простым большинством голосов. В случае спорной ситуации решающий голос остается за Председателем ГЭК.

13.7. Результаты защиты ВКР могут быть признаны председателем ГЭК недействительными в случае нарушения процедуры проведения ГЭК.

1. **Требования к публикации и хранению ВКР**

14.1. Программой в полном объеме соблюдаются требования, установленные в НИУ ВШЭ в настоящее время и/или могущие быть установленными в НИУ ВШЭ в будущем, касающиеся публичной доступности ВКР.

14.2. Государственная экзаменационная комиссия может рекомендовать публикацию результатов ВКР в академических и технических изданиях, публикацию аннотаций и полных текстов ВКР на портале НИУ ВШЭ и в других интернет-ресурсах.

14.3. Прошедшие защиту ВКР на бумажном и электронном носителе хранятся в учебном офисе Программы в течение пяти лет после завершения обучения студентов, а затем сдаются по акту на хранение в Архив НИУ ВШЭ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Приложение 1** |  |
|  | **Перечень и контрольные сроки этапов выбора и согласования тем,** |  |
|  | **подготовки и защиты курсовых работ** |  |
|  |  |  |  |  |
| **№** |  | **Ответственный** |  |  |
| **Этап подготовки** | **за этап подготовки** | **Сроки исполнения** |  |
| **п/п** |  |
|  | **курсовой работы** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Сбор предлагаемых тем** | Департаменты НИУ | **С 10 сентября до 01 октября** |  |
| 1. | **КР** | ВШЭ / Учебный офис |  |
| текущего учебного года. |  |
|  |  | ОП |  |
|  |  |  |  |
|  | **Согласование** | Академический | **В течение 7 рабочих дней** |  |
|  | **предложенных тем КР** | с момента получения |  |
|  | руководитель ОП |  |
|  | руководством ОП | информации из Учебного офиса |  |
| 2. | совместно с |  |
|  | академический руководитель |  |
|  |  | Академическим советом |  |
|  |  | передает в Учебный офис |  |
|  |  | ОП / Учебный офис ОП |  |
|  |  | согласованные темы КР |  |
|  |  |  |  |
|  | **Информирование** |  | **В течение 1 рабочего дня** |  |
|  | **департаментов НИУ** |  | с момента получения решения |  |
| 3. | **ВШЭ** о согласованных | Учебный офис ОП | Академического совета ОП о |  |
|  | темах КР |  | рекомендованном списке |  |
|  |  |  | предлагаемых тем |  |
|  | **Составление** |  | **В течение 3-х рабочих дней** с |  |
|  | **окончательного списка** |  | момента получения уведомления |  |
|  | **рекомендованных** | Департаменты НИУ | от Учебного офиса, |  |
|  | **студентам тем КР** | департаменты могут обсудить |  |
| 4. | ВШЭ / Академический |  |
|  | причины отклонения тем. По |  |
|  |  | руководитель |  |
|  |  | итогам обсуждения |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | академический руководитель |  |
|  |  |  | может добавить некоторые темы. |  |
|  | **Публикация в открытом** |  |  |  |
|  | **доступе** на сайте ОП и |  |  |  |
|  | открытие в LMS для |  |  |  |
| 5. | студентов информации о | Учебный офис ОП / | **Не позднее 15 октября** текущего |  |
| предлагаемых темах КР, | Менеджер ОП | учебного года |  |
|  |  |
|  | руководителях, Правилах |  |  |  |
|  | и сроках выполнения |  |  |  |
|  | работ |  |  |  |
|  | **Инициативное** | Студенты / |  |  |
| 6. | **предложение тем КР** | Руководители / | **Не позднее 01 ноября** текущего |  |
| **студентами** | Академический | учебного года |  |
|  |  |
|  |  | руководитель ОП |  |  |
|  | **Обсуждение** | Студент / |  |  |
|  | **инициативно** | Академический | Решение должно быть принято **не** |  |
| 7. | **предложенных** | руководитель ОП / | **позднее 12 ноября** текущего |  |
|  | **студентами тем и** | Академический совет | учебного года |  |
|  | **внесение тем в LMS** | ОП |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Подача студентами** |  |  |  |
| 8. | **заявлений о выбранной** | Студенты / | **До 15 ноября** текущего учебного |  |
| **теме КР с визой** | Руководители | года |  |
|  |  |
|  | **руководителя** |  |  |  |
|  | **Закрепление тем и** |  | Решение Академического совета |  |
|  | **руководителей КР** | Академический совет | о закреплении тем и |  |
|  | **приказом декана ФКН** | ОП / Учебный офис ОП | руководителей – **в течение** **5** |  |
| 9. |  | / Академический | **календарных дней** с момента |  |
|  |  | руководитель / Декан | выбора (до 20 ноября) |  |
|  |  | ФКН | Издание приказа – **не позднее** **15** |  |
|  |  |  | **декабря** текущего учебного года |  |
| 10. | **Утверждение графика** | Менеджер ОП | Не позднее, чем за 2 недели за |  |
| **защиты КР** | даты защиты |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 11. | **Предъявление готовой** | Студент / Руководитель | **Не позднее, чем за 7 дней** до |  |
| **КР руководителю** | установленной даты защиты |  |
|  |  |  |
|  | **Изменение темы /** | Студент / Учебный офис | Не позднее, чем за 1 месяц до |  |
|  | **руководителя КР** (с | установленного срока |  |
|  | ОП / Академический |  |
| 12. | закреплением приказом | предоставления итогового |  |
| руководитель / Декан |  |
|  | декана ФКН) | варианта КР работы в учебный |  |
|  | ФКН |  |
|  |  | офис |  |
|  |  |  |  |
|  | **Представление итогового** |  | Не позднее, чем за 3 дней до даты |  |
| 13. | **варианта КР** | Студент |  |
| защиты |  |
|  | **руководителю** |  |  |
|  |  |  |  |
| 14. | **Загрузка КР в систему** | Студент | Не позднее, чем за 2 дня до даты |  |
| **«Антиплагиат»** |  |
| защиты |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 15. | **Отзыв руководителя** | Руководитель | Не позднее, чем 1 сутки до даты |  |
|  | защиты |  |
|  |  |  |  |
|  | **Представление** |  |  |  |
|  | **законченной и** |  |  |  |
|  | **оформленной КР с** |  |  |  |
|  | **отзывом руководителя и** |  |  |  |
| 16. | **распечатанной со** | Студент / Руководитель | Не позднее, чем за 1 сутки до |  |
| **страницы системы** | / Учебный офис | даты защиты |  |
|  |  |
|  | **“Антиплагиат”** |  |  |  |
|  | **стандартной** |  |  |  |
|  | **регистрационной формой** |  |  |  |
|  | **в учебный офис** |  |  |  |
| 17. | **Публичная защита КР** | Студент / ГЭК / | Согласно утвержденному |  |
|  | Руководитель | графику |  |
|  |  |  |

**Приложение 2а.**

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики Факультет компьютерных наук

Отзыв научного руководителя на курсовую работу

Студента(ки) \_\_\_\_\_\_\_ группы образовательной программы «Науки о данных»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_ ,

Фамилия, имя, отчество

на тему:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  | **Оценка научного** |  |
| **Критерии оценки** | **руководителя** |  |
| п/п |  |
|  | **(по 10-балльной шкале)** |  |
|  |  |  |
| 1. | Четкость и корректность формулировки целей и задач |  |  |
|  | работы / Достижение намеченной цели и поставленных |  |  |
|  | задач работы |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Полнота использования источников информации (книги, |  |  |
| 2. | статьи, электронная библиотека НИУ ВШЭ, интернет- |  |  |
| ресурсы и пр.) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| 3. | Сложность и полнота проведенного исследования / |  |  |
|  | эксперимента |  |  |
|  |  |  |  |

Комментарии (обязательно для заполнения научным руководителем):

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/подпись/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 2б.**

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

Факультет компьютерных наук

Отзыв научного руководителя на курсовой проект

Студента (ки) \_\_\_\_\_\_\_ группы образовательной программы «Науки о данных»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество

на тему:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  | **Оценка научного** |  |
|  | **Критерии оценки** | **руководителя** |  |
| п/п |  |  |
|  |  | **(по 10-балльной шкале)** |  |
|  |  |  |  |
| 1. | Четкость и корректность формулировки целей и задач |  |  |
|  | работы / Достижение намеченной цели и поставленных |  |  |
|  | задач работы |  |  |
| 2. | Полнота использования источников информации (книги, |  |  |
| статьи, электронная библиотека НИУ ВШЭ, интернет- |  |  |
|  | ресурсы и пр.) |  |  |
| 3. | Сложность и/или объемность проведенного исследования |  |  |
|  | / теоретической составляющей работы |  |  |
| 4. | Сложность и/или объемность программной реализации / |  |  |
|  | предложенных технологических решений |  |  |
| 5. | Оформление технической документации или |  |  |
|  | Пояснительной записки к исследовательской работе |  |  |
|  | 5.1 | Оформление списка использованных источников / |  |  |
|  |  | Наличие ссылок на источники в текстах |  |  |
| **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ** |  |  |
|  |  |  |  |  |

Комментарии к оценкам (обязательно для заполнения научным руководителем):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/подпись/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата (Ф.И.О., ученая степень, звание, кафедра / место работы)

**Приложение 4.**

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

**Отчет**

**по курсовой работе**

на тему \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика»

Выполнил

студент группы \_\_\_\_\_\_\_

образовательной программы

«Науки о данных»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись, Дата

Научный руководитель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность, ученая степень

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись, Дата

**Москва 201\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Приложение 5.** |  |
|  | **Перечень и контрольные сроки этапов выбора и согласования тем,** |  |
|  |  | **подготовки и защиты ВКР** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **№** |  |  | **Ответственный** |  |  |
| **Этап подготовки** |  | **за этап подготовки** | **Сроки исполнения** |  |
| **п/п** |  |  |
|  |  | **курсовой работы** |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Сбор предлагаемых тем** |  | Департаменты НИУ | **С 10 сентября до 01 октября** |  |
|  | **ВКР** |  | ВШЭ / Учебный офис |  |
|  |  | текущего учебного года. |  |
|  |  |  | ОП |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Согласование** |  | Академический | **В течение 7 рабочих дней** |  |
|  | **предложенных тем ВКР** |  | с момента получения |  |
|  |  | руководитель ОП |  |
|  | руководством ОП |  | информации из Учебного офиса |  |
|  |  | совместно с |  |
|  |  |  | академический руководитель |  |
|  |  |  | Академическим советом |  |
|  |  |  | передает в Учебный офис |  |
|  |  |  | ОП / Учебный офис ОП |  |
|  |  |  | согласованные темы КР |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Информирование** |  |  | **В течение 1 рабочего дня** |  |
|  | **департаментов НИУ** |  |  | с момента получения решения |  |
|  | **ВШЭ** о согласованных |  | Учебный офис ОП | Академического совета ОП о |  |
|  | темах ВКР |  |  | рекомендованном списке |  |
|  |  |  |  | предлагаемых тем |  |
|  | **Составление** |  |  | **В течение 3-х рабочих дней** с |  |
|  | **окончательного списка** |  |  | момента получения уведомления |  |
|  | **рекомендованных** |  | Департаменты НИУ | от Учебного офиса, |  |
|  | **студентам тем ВКР** |  | департаменты могут обсудить |  |
|  |  | ВШЭ / Академический |  |
|  |  |  | причины отклонения тем. По |  |
|  |  |  | руководитель |  |
|  |  |  | итогам обсуждения |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | академический руководитель |  |
|  |  |  |  | может добавить некоторые темы. |  |
|  | **Публикация в открытом** |  |  |  |
|  | **доступе** на сайте ОП и |  |  |  |  |
|  | открытие в LMS для |  |  |  |  |
|  | студентов информации о |  | Учебный офис ОП / | **Не позднее 15 октября** текущего |  |
|  | предлагаемых темах ВКР, |  | Менеджер ОП | учебного года |  |
|  | руководителях, Правилах |  |  |  |  |
|  | и сроках выполнения |  |  |  |  |
|  | работ |  |  |  |  |
|  | **Инициативное** |  | Студенты / Научные |  |  |
|  | **предложение тем ВКР** |  | руководители / | **Не позднее 01 ноября** текущего |  |
|  | **студентами** |  | Академический | учебного года |  |
|  |  |  | руководитель ОП |  |  |
|  | **Обсуждение** |  | Студент / |  |  |
|  | **инициативно** |  | Академический | Решение должно быть принято **не** |  |
|  | **предложенных** |  | руководитель ОП / | **позднее 12 ноября** текущего |  |
|  | **студентами тем и** |  | Академический совет | учебного года |  |
|  | **внесение тем в LMS** |  | ОП |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Подача студентами** |  |  |  |
|  | **заявлений о выбранной** | Студенты / Научные | **До 20 ноября** текущего учебного |  |
|  | **теме ВКР с визой** | руководители | года |  |
|  | **руководителя** |  |  |  |
|  | **Приказ о закрепление** |  | Решение Академического совета |  |
|  | **тем ВКР за студентами и** | Академический совет | о закреплении тем и назначении |  |
|  | **назначение научных** | научных руководителей и |  |
|  | ОП / Учебный офис ОП |  |
|  | **руководителей и** | консультантов – **в течение** **5** |  |
|  | / Академический |  |
|  | **консультантов приказом** | **календарных дней** с момента |  |
|  | руководитель / Декан |  |
|  | **декана ФКН** | выбора (до 20 ноября) |  |
|  | ФКН |  |
|  |  | Издание приказа – **не позднее** **15** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | **декабря** текущего учебного года |  |
|  | **Предоставление** |  |  |  |
|  | **студентами заявлений на** |  |  |  |
|  | **прохождение** | Студент | **Не позднее 26 марта** |  |
|  | **преддипломной** |  |
|  |  |  |  |
|  | **практики с подписью** |  |  |  |
|  | **научного руководителя** |  |  |  |
|  | **Выпуск приказа о** |  |  |  |
|  | **направлении студентов** | Учебный офис / | Не позднее даты начала |  |
|  | **на преддипломную** | преддипломной практики |  |
|  |  |  |
|  | **практику** |  |  |  |
|  | **Защита отчетов о** | Студенты / Научные | Не позднее 5 дней после |  |
|  | **преддипломной практике** | окончания преддипломной |  |
|  | руководители |  |
|  |  | практики |  |
|  |  |  |  |
|  | **Приказ о назначении** | Учебный офис ОП / |  |  |
|  | **рецензентов** | Академический | Не позднее, чем за 2 месяца до |  |
|  |  | руководитель / Декан | установленной даты защиты ВКР |  |
|  |  | ФКН |  |  |
|  | **Изменение темы /** | Студент / Учебный офис | Не позднее, чем за 1 месяц до |  |
|  | **руководителя ВКР** (с | установленного срока |  |
|  | ОП / Академический |  |
|  | закреплением приказом | предоставления окончательного |  |
|  | руководитель / Декан |  |
|  | декана ФКН) | варианта ВКР работы в учебный |  |
|  | ФКН |  |
|  |  | офис |  |
|  |  |  |  |
|  | **Утверждение графика** | Менеджер ОП | Не позднее, чем за 2 недели за |  |
|  | **защиты ВКР** | даты защиты |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Представление** |  |  |  |
|  | **окончательного** | Студент | Не позднее, чем за 10 дней до |  |
|  | **варианта ВКР научному** | установленной даты защиты |  |
|  |  |  |
|  | **руководителю** |  |  |  |
|  | **Отзыв научного** |  | В течение 3 календарных дней |  |
|  | **руководителя** | Научный руководитель | после получения окончательного |  |
|  |  |  | варианта ВКР от студента |  |
|  | **Загрузка ВКР в систему** | Студент | Не позднее, чем за 7 дней до даты |  |
|  | **«Антиплагиат»** |  |
|  | защиты |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Представление** | Студент / Научный |  |  |
|  | **законченной и** | Не позднее, чем за 15 дней до |  |
|  | руководитель / Учебный |  |
|  | **оформленной ВКР с** | даты защиты |  |
|  | офис |  |
|  | **отзывом научного** |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **руководителя и** |  |  |  |
|  | **распечатанной со** |  |  |  |
|  | **страницы системы** |  |  |  |
|  | **«Антиплагиат»** |  |  |  |
|  | **стандартной** |  |  |  |
|  | **регистрационной формой** |  |  |  |
|  | **в учебный офис** |  |  |  |
|  | **Направление ВКР на** | Учебный офис / Студент | Не позднее, чем за 10 дней до |  |
|  | **рецензирование** | даты защиты |  |
|  |  |  |
|  | **Рецензирование ВКР** |  | В течение 2 календарных дней |  |
|  |  | Рецензенты | после получения окончательного |  |
|  |  |  | варианта ВКР от студента |  |
|  | **Копия отзыва рецензента** | Учебный офис | Не позднее, чем за 2 дня до даты |  |
|  | **вручается студенту** | защиты |  |
|  |  |  |
|  | **Публичная защита КР** | Студент / ГЭК / | Согласно утвержденному |  |
|  |  | Руководитель | графику |  |

**Приложение 6a.**

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

Факультет компьютерных наук

Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу

Студента (ки) \_\_\_\_\_\_\_ группы образовательной программы «Науки о данных»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество

на тему:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  | **Оценка научного** |  |
|  | **Критерии оценки** | **руководителя** |  |
| п/п |  |  |
|  |  | **(по 10-балльной шкале)** |  |
|  |  |  |  |
| 1. | Четкость и корректность формулировки целей и задач |  |  |
|  | работы / Достижение намеченной цели и поставленных |  |  |
|  | задач работы |  |  |
| 2. | Полнота использования источников информации (книги, |  |  |
| статьи, электронная библиотека НИУ ВШЭ, интернет- |  |  |
|  | ресурсы и пр.) |  |  |
| 3. | Сложность и/или объемность проведенного исследования |  |  |
|  | / теоретической составляющей работы |  |  |
| 4. | Сложность и/или объемность программной реализации / |  |  |
|  | предложенных технологических решений |  |  |
| 5. | Оформление технической документации или |  |  |
|  | Пояснительной записки к исследовательской работе |  |  |
|  | 5.2 | Оформление списка использованных источников / |  |  |
|  |  | Наличие ссылок на источники в текстах |  |  |
| **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ** |  |  |
|  |  |  |  |  |

Комментарии к оценкам (обязательно для заполнения научным руководителем):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / подпись /

Дата

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученая степень, звание, кафедра / место работы)

**Приложение 7.**

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

**Отчет**

**по выпускной квалификационной работе**

на тему \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика»

Выполнил

студент группы \_\_\_\_\_\_\_

образовательной программы

«Науки о данных»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись, Дата

Научный руководитель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность, ученая степень

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись, Дата

**Москва 201\_**

**Приложение 8.**

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

Факультет компьютерных наук

**Рецензия**

на выпускную квалификационную работу магистра

Студента (ки) \_\_\_\_\_\_\_ группы

образовательной программы «Науки о данных»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество

на тему:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензент

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(место работы, должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Фамилия И.О.)

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 9**

**Национальный исследовательский университет**

**«Высшая школа экономики»**

**Факультет компьютерных наук**

Образовательная программа «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Кафедра научного

руководителя

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

**о выборе темы курсовой работы**

Студент группы

Тема:

на

русском

Theme:

in

English

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время работы над КР с |  | до |  |
| Согласен руководить курсовой работой. |  |  |
| Научный руководитель: |  |  |
|  | Должность и уч. | Фамилия И.О. | Подпись |
|  |  | степень |  |  |
| С темой работы согласен. |  |  |
| Требования научного руководителя понятны. | Студент: |  |
|  |  |  |  | Подпись |
| Академический руководитель |  |  |

Москва, 201\_

**Приложение 10**

**Национальный исследовательский университет**

**«Высшая школа экономики»**

**Факультет компьютерных наук**

Образовательная программа «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Кафедра научного

руководителя

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

**о выборе темы выпускной квалификационной работы**

Студент группы

Тема:

на

русском

Theme:

in

English

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время работы над ВКР с |  | до |  |
| Согласен руководить курсовой работой. |  |  |
| Научный руководитель: |  |  |
|  | Должность и уч. | Фамилия И.О. | Подпись |
|  |  | степень |  |  |
| С темой работы согласен. |  |  |
| Требования научного руководителя понятны. | Студент: |  |
|  |  |  |  | Подпись |
| Академический руководитель |  |  |

Москва, 201\_