**Министерство НАУКИ И ВЫСШЕГО образования Российской Федерации**

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Высшая школа электроники и компьютерных наук**

**кафедрА «Электронные вычислительные машины»**

#### &YUcy;&zhcy;&ncy;&ocy;-&Ucy;&rcy;&acy;&lcy;&softcy;&scy;&kcy;&icy;&jcy; &gcy;&ocy;&scy;&ucy;&dcy;&acy;&rcy;&scy;&tcy;&vcy;&iecy;&ncy;&ncy;&ycy;&jcy; &ucy;&ncy;&icy;&vcy;&iecy;&rcy;&scy;&icy;&tcy;&iecy;&tcy;

**Методические указания
к ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

**Челябинск**

**2020**

Методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ. ЭВМ ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» 2020 / Сост.: С.В. Сяськов. – Челябинск: ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», 2020. – 23 с.

Методические указания предназначены для преподавателей кафедры «Электронные вычислительные машины», ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)».

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ 4](#_Toc1646811)

[1.1. Выбор темы и руководителя ВКР 4](#_Toc1646812)

[1.2. Выполнение ВКР 5](#_Toc1646813)

[1.3. Подготовка к защите ВКР 5](#_Toc1646814)

[1.4. Подготовка отзыва научного руководителя 8](#_Toc1646815)

[1.5. Подготовка рецензии на ВКР 9](#_Toc1646816)

[1.6. Требования к презентации и выступлению на защите ВКР 11](#_Toc1646817)

[2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА 12](#_Toc1646818)

[3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ АПЕЛЛЯЦИИ 15](#_Toc1646819)

[4. РУКОВОДСТВО ВКР 17](#_Toc1646820)

[Приложение 1. ПРИМЕР ОТЗЫВА 20](#_Toc1646821)

[Приложение 2. ПРИМЕР РЕЦЕНЗИИ 21](#_Toc1646822)

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ

Студент начинает работу над выпускной квалификационной работой (ВКР) в последнем семестре, включая последнюю (преддипломную) практику (у бакалавров) или НИР (у магистров). Рекомендуется начинать работу в предпоследнем семестре в рамках выполнения курсовой работы (проекта).

## Выбор темы и руководителя ВКР

Предложить темы ВКР могут кафедры и научные подразделения, а также отдельные преподаватели и научные работники университета, область научных интересов которых пересекается с направлением подготовки выпускающей кафедры. Возможно предложение тем ВКР со стороны работодателей. Допускаются темы ВКР, ориентированные на следующее:

* схемотехническая разработка аппаратной части изделия;
* системотехническая проработка и анализ функционирования вычислительной системы (комплекса) или сети;
* разработка средств программного обеспечения ЭВМ, комплексов, систем и сетей;
* выполнение научно-исследовательских работ в области информатики и вычислительной техники, результатами которых являются прототипы программных и/или аппаратных компонентов и систем.

Перечень потенциальных научных руководителей с указанием возможного количества студентов на руководство ВКР, а также рекомендуемый студентам перечень тем размещаются на сайте кафедры в сентябре.

Студент должен в заданный срок записаться к желаемому руководителю ВКР. Финальное распределение студентов по руководителям ВКР происходит на конкурсной основе.

Студент может выбрать тему ВКР из представленного списка в заданные сроки. Для принятия решения о выборе или уточнении темы студент должен проконсультироваться с потенциальным руководителем ВКР.

Студент имеет право инициативно предложить тему ВКР, если ни одна из предложенных тем ему не подходит.

Все темы ВКР должны быть уникальными.

После завершения процедуры выбора студентами тем ВКР принимается решение о закреплении тем и руководителей ВКР за конкретными студентами.

Темы ВКР и назначение руководителей оформляются приказом ректора.

Кафедра доводит до сведения обучающихся перечень тем не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА путем размещения их на сайте кафедры.

## Выполнение ВКР

Подготовка ВКР, в т.ч. её текста, должна проходить в формате регулярных обсуждений промежуточных и финальных результатов работы выпускника с руководителем ВКР не реже одного раза в неделю в заранее назначенное время. Исходный код разработанной программной системы должен быть представлен в тексте ВКР на время защиты ВКР.

Пояснительная записка к ВКР оформляется с соблюдением действующих на выпускающей кафедре методических указаний по выполнению ВКР.

## Подготовка к защите ВКР

Период непосредственной подготовки к защите включает этапы, описанные в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы непосредственной подготовки к защите

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Этап | Срок |
|  | Подготовка разработанного программно-технического средства, текста ВКР (в распечатанном и электронном видах) и презентации (в электронном виде) для предзащиты | не позднее, чем за 1 месяц до назначенной даты защиты |
|  | Получение отзыва на ВКР от научного руководителя |
|  | Предзащита |
|  | Получение рецензии на текст ВКР | не позднее, чем за 10 дней до назначенной даты защиты |
|  | Передача текста ВКР (в печатном и электронном виде) и презентации (в электронном виде) на нормоконтроль |
|  | Утверждение текста ВКР у заведующего кафедрой | не позднее, чем за 2 дня до назначенной даты защиты |

Предварительная защита обеспечивает оценку готовности ВКР к защите. На предварительную защиту, выпускник обязан представить:

* демонстрацию разработанного программно-технического средства;
* полный вариант пояснительной записки ВКР в распечатанном и электронном видах;
* отзыв руководителя с оценкой по 4-х балльной шкале и подписью руководителя;
* презентацию в электронном виде, которая будет сопровождать его выступление на госзащите.

Комиссия проверяет формулировку темы ВКР на соответствие утвержденной теме, а также соответствие содержания работы теме ВКР.

При допуске студента к защите учитывается:

* качество выполнения пояснительной записки ВКР;
* качество представленной презентации ВКР;
* качество предоставленного программно-технического средства;
* ответы на вопросы комиссии;
* оценка руководителя ВКР.

Для проведения предварительной защиты распоряжением заведующего назначается комиссия. Обучающийся и его руководитель обязаны участвовать в процедуре предварительной защиты. Также в предварительной защите могут принимать участие преподаватели кафедры. Обсуждение работы начинается с доклада обучающегося. Затем члены комиссии и все участвующие в предзащите преподаватели кафедры задают вопросы, на которые обучающийся даёт ответы. Затем предоставляется слово руководителю, который даёт общую характеристику работе обучающегося: процессу подготовки работы обучающимся, отношению обучающегося к рекомендациям руководителя, формулированию выводов и предложений, самостоятельности написания и т.п. В конце своего выступления, научный руководитель дает рекомендации по доработке представленной работы. После этого члены комиссии и все участвующие в предзащите преподаватели кафедры могут задать уточняющие вопросы, на которые обучающийся даёт ответы. Комиссия делает заключение о возможности допуска к защите.

Обучающийся устраняет полученные замечания.

Законченная пояснительная записка, сшитая с твердой обложкой либо брошюрованная на пружину, представляется на подпись руководителю.

Текст ВКР направляется нормоконтролеру после получения подписи руководителя.

Нормоконтролю подлежат все разработанные документы. Изменения пояснительной записки ВКР и других, заверенных нормоконтролёром документов, не допускается (за исключением изъятия материала, составляющего коммерческую тайну, после защиты).

Перед защитой ВКР заведующий кафедрой подписывает пояснительные записки ВКР.

При принятии результатов ВКР к внедрению может быть представлена справка о внедрении (использовании) результатов ВКР.

## Подготовка отзыва научного руководителя

Обязательным условием допуска к защите является наличие отзыва руководителя ВКР. Руководитель ВКР до защиты представляет секретарю ГЭК письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Пример отзыва научного руководителя представлен в приложении 1.

В отзыве должны быть указаны:

* характеристика работы обучающегося в период подготовки ВКР, включая степень самостоятельности, умение обучающегося организовывать свой труд, наличие публикаций и выступлений на конференциях и т.д.;
* отмеченные достоинства и недостатки;
* заключение о возможности допуска к защите, рекомендуемая оценка и возможность присвоения квалификации.

В отзыве дополнительно могут быть указаны:

* соответствие компетенциям;
* достигнута ли цель работы;
* насколько хорошо студенту удалось решить поставленные задачи;
* насколько полно использован фактический материал и информационные источники (в т.ч. и литературные);
* какие аспекты темы раскрыты наиболее удачно;
* насколько обоснованы выводы и какова практическая ценность.

В отзыве указывается, что работа была проверена на заимствования с помощью системы «Антиплагиат», приводится значение полученной оценки оригинальности работы.

Объем отзыва – не более полутора страниц. Отзыв печатается на одном листе с двух сторон. Руководитель ВКР подписывает отзыв. Ознакомление обучающегося с отзывом обеспечивается не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты посредством фиксации его подписи на отзыве.

## Подготовка рецензии на ВКР

Обязательным условием допуска к защите является наличие рецензии на представленную работу. Рецензентами работы бакалавра могут быть высококвалифицированные специалисты направления подготовки, руководители предприятий, организаций, а также доценты, профессора и преподаватели других университетов или других подразделений университета. Рецензентами магистерской диссертации могут быть высококвалифицированные специалисты направления подготовки, руководители предприятий, организаций, а также доценты, профессора и преподаватели других университетов.

В рецензии дается оценка того, насколько выпускнику удалось разрешить задачи ВКР, и на основании этого выразить свое мнение о его подготовленности к практической деятельности. В рецензии отражается соответствие заданию на ВКР, устанавливается соответствие ВКР современному уровню развития науки и техники, степень использования опыта и данных передовых предприятий и организаций ИТ-области и новейших достижений, материалов отечественной и иностранной информационной базы, в т.ч. литературной. Отдельно оценивается оригинальность решений, качество и тщательность выполнения ВКР. Обязательно отмечаются выявленные грубые ошибки в работе, если таковые имеются. В рецензии желательно указывать спорные и недостаточно обоснованные вопросы, по которым возможны и другие решения. Эти вопросы обсуждаются на заседании ГЭК при защите ВКР и способствуют выявлению уровня знаний и способностей выпускника. Пример рецензии в приложении 2.

Рецензия должна содержать ответы на следующие вопросы:

* актуальность работы;
* соответствие содержания работы заданию;
* логичность и последовательность изложения материала;
* полнота раскрытия темы, достижение цели и решения задач;
* достоверность фактического материала, обоснованность выводов, практическая значимость, внедрение результатов;
* конкретные замечания по содержанию, выводам, оформлению работы;
* констатация подготовленности автора, как подготовленного профессионала (специалиста);
* оценка работы по четырех бальной системе.

Рецензия подписывается рецензентом с указанием Ф., И., О., ученого звания, ученой степени, места работы и занимаемой должности, даты составления рецензии. Подпись заверяется печатью (не требуется для работающих в ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»).

## Требования к презентации и выступлению на защите ВКР

Выступление на предзащите и защите ВКР должно сопровождаться электронной презентацией. В презентации должны быть отражены:

* актуальность выбранной темы, цель и задачи работы;
* сравнение с лучшими мировыми и отечественными достижениями, другими известными аналогами в данной области;
* основные положения работы;
* практические результаты и их значимость;
* акты внедрения, публикации, выступления на конференциях автора ВКР и другие документальные подтверждения результатов работы;
* выводы по проведенной работе.

Текст и цифровой материал на слайдах должны легко читаться с экрана на расстоянии 4-5 метров. Рекомендуемый размер текста на слайдах – не менее 20 пт. Иллюстративный материал, и результаты работ, представленные в презентации, не должны противоречить результатам, приведенным в пояснительной записке. Заголовки слайдов обязательны.

Выступление на защите ВКР должно быть рассчитано на 10 мин. для бакалаврской работы и 15 мин. для магистерской диссертации. Количество слайдов в презентации не должно быть более 15 для бакалаврской работы и более 20 для магистерской диссертации. Допускается добавление дополнительных слайдов в конец презентации для их использования при ответах на возможные вопросы членов ГЭК.

При подготовке выступления, рекомендуется большую часть времени доклада посвятить рассмотрению результатов, непосредственно достигнутых выпускником в процессе выполнения ВКР.

# 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Программа ГИА, включая требования к ВКР и порядку их выполнения, процедура защиты ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА путем их размещения на сайте кафедры.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первой защиты распоряжением директора школы утверждается расписание защит, в котором указываются даты, время и место проведения защит, которое доводится до сведения обучающихся, председателя и членов ГЭК, секретаря ГЭК, руководителей ВКР путем размещения его на сайте кафедры.

Не позднее, чем за 10 календарных дней до фактической первой защиты директор школы издает распоряжение о допуске обучающихся к ГИА.

Текст ВКР, отзыв, рецензия и сопроводительные документы передаются секретарю ГЭК не позднее, чем за пять календарных дней до дня защиты ВКР.

Перед началом защиты ВКР обучающиеся сдают секретарю ГЭК зачетные книжки, заполненные в установленном порядке.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее половины её членов.

Состав ГЭК формируются выпускающей кафедрой, согласовывается с директором школы и утверждается приказом ректора университета не позднее, чем за месяц до даты начала ГИА.

В состав ГЭК входят председатель ГЭК и не менее 4 членов комиссии. Членами ГЭК могут быть ведущие специалисты – представители работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лица, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу, и (или) научным работникам университета, других вузов и организаций, и имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя ГЭК), – должна составлять не менее 50% в общем числе лиц ГЭК.

Председатель ГЭК представляет обучающегося и объявляет тему ВКР, затем обучающийся получает слово для доклада.

Студент должен излагать основное содержание своей ВКР свободно, не читая письменного текста. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

По завершению доклада члены ГЭК имеют возможность задать вопросы обучающемуся: как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой. Вопросы членов ГЭК и ответы обучающегося записываются секретарем ГЭК в протокол заседания ГЭК по защите ВКР. Далее выступает руководитель ВКР с отзывом (при его отсутствии секретарь зачитывает отзыв руководителя ВКР) и рекомендует оценку, затем секретарь зачитывает рецензию и рекомендуемую рецензентом оценку.

После окончания обсуждения студенту предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента.

После заключительного слова студента процедура защиты ВКР считается оконченной.

Члены ГЭК в процессе защиты на основании представленных материалов и устного сообщения обучающегося дают предварительную оценку ВКР и подтверждают соответствие полученного обучающимся образования требованиям ФГОС.

После защит ГЭК на закрытом заседании обсуждает защиты ВКР и суммирует результаты всех оценочных средств:

* заключение членов ГЭК на соответствие требованиям ФГОС;
* оценки ВКР, выставленные членами ГЭК и председателем ГЭК.

В случае итоговой положительной оценки ГЭК принимает общее решение о присвоении выпускнику квалификации бакалавра или магистра по направлению подготовки и выдаче ему диплома о высшем образовании государственного образца.

После защиты по письменному запросу правообладателя из текста ВКР, к которым обеспечивается доступ лиц в соответствии с законодательством Российской Федерации, изымаются производственные, технические, экономические, организационные и другие сведения, в т.ч. результаты интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность.

Обучающиеся, не явившиеся по неуважительной причине защиту ВКР или получившие оценку «неудовлетворительно» на защите ВКР, отчисляются из университета с выдачей справки об обучении установленного образца как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана

Студенты имеют право восстановления по их заявлению для повторной защиты ВКР. Повторные защиты для указанной категории лиц назначаются в университете не ранее, чем через 10 месяцев и не более чем через пять лет после пропущенной защиты ВКР. Повторные защиты ВКР не могут назначаться более двух раз. Повторная защита ВКР осуществляется через процедуру восстановления в число студентов университета. При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема ВКР.

Обучающимся, не явившимся на защиты ВКР по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы, в частности, отмена рейса, отсутствие билетов, погодные условия или в других случаях, признаваемых университетом уважительными, документально подтвержденными), на основании их заявления на перенос срока защиты ректором университета может быть продлен срок обучения и представлена возможность защиты ВКР в течение 6 месяцев после завершения защит ВКР.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

# 3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ АПЕЛЛЯЦИИ

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты ВКР или о несогласии с оценкой его выпускных испытаний.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии.

Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные апелляционной комиссией.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете в соответствии с учебным планом. Апелляция на результат повторного проведения государственного аттестационного испытания не принимается.

ГЭК принимает решение о выдаче документа государственного образца о высшем образовании, в т.ч. диплома с отличием.

Принятию решения предшествует представление секретарем ГЭК информации о результатах освоения обучающимся основной образовательной программы, подтверждающее наличие оснований для выдачи диплома с отличием.

Диплом с отличием выдается обучающемуся при следующих условиях:

* все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам/модулям, курсовым работам/проектам, практикам являются оценками «отлично» и «хорошо»;
* все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками «отлично»;
* количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

# 4. РУКОВОДСТВО ВКР

Непосредственное руководство ВКР осуществляет руководитель, указанный в приложении к соответствующему приказу ректора (далее – Руководитель).

Руководителями преимущественно назначаются работники кафедры, имеющие ученую степень (доктор наук, PhD, кандидат наук).

Руководителями ВКР могут быть работники сторонних организаций, имеющие опыт практической работы в ИТ-области (не менее 3-х лет), или опыт работы на руководящей позиции, и/или ученую степень, свидетельствующие о наличии профессиональной компетентности работников сторонней организации в направлении подготовки, соответствующих тематике ВКР, при условии, что основной объем подготовки ВКР студента проходит по месту работы данного Руководителя.

Для студентов, имеющих Руководителей, не являющихся работниками вуза, должны назначаться кураторы из числа ППС выпускающей кафедры, реализующие данную образовательную программу. Кураторы выполняют функцию контроля за ходом выполнения ВКР и соблюдением требований по ее содержанию и оформлению.

В целях оказания консультационной помощи могут быть назначены консультанты ВКР из числа работников вуза или работников сторонних организаций, профессиональная деятельность и/или научные интересы которых связаны с темой ВКР. Консультанты имеют совещательный голос при разработке ВКР, в их обязанности входит консультационная помощь студенту.

Для работ, выполняемых на стыке направлений, возможно привлечение консультантов.

Консультант:

* оказывает помощь в выборе методики исследования/реализации ВКР, в подборе литературы и фактического материала;
* даёт студенту рекомендации по содержанию ВКР.

Решение о необходимости назначения консультанта(ов) принимает заведующий кафедрой в т.ч. и на основании заявления студента, завизированного Руководителем.

Контроль за ходом и качеством подготовки ВКР к защите осуществляется Руководителем и/или куратором ВКР, а также заведующим кафедрой в отношении вопросов, связанных с соблюдением сроков предоставления студентами необходимых документов и прохождения необходимых этапов подготовки ВКР.

Руководитель осуществляет руководство подготовкой ВКР, в т.ч.:

* оказывает консультационную помощь в определении окончательной темы ВКР, в подготовке графика выполнения ВКР, в подборе литературы и фактического материала;
* содействует в выборе методики исследования или выполнения работы;
* совместно со студентом определяет этапы работы над темой;
* осуществляет систематический контроль хода и качества подготовки ВКР в соответствии с планом и графиком ее выполнения;
* информирует заведующего кафедрой в случае несоблюдения студентом графика выполнения ВКР;
* даёт студенту рекомендации по содержанию ВКР;
* производит оценку ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (в т.ч. в виде предоставления отзыва).

Руководитель имеет право:

* выбрать форму организации взаимодействия со студентом, в т.ч согласовать разработанный студентом план подготовки ВКР и установить периодичность личных встреч или иных контактов;
* по результатам каждой встречи требовать, чтобы студент подготовил и согласовал с ним полученные результаты и дальнейшие шаги по подготовке работы;
* требовать, чтобы студент внимательно относился к полученным рекомендациям и являлся на встречи подготовленным;
* при выставлении оценки за ВКР принять во внимание соблюдение студентом контрольных сроков сдачи ВКР, а также выполнение согласованного с Руководителем плана выполнения работы;
* участвовать в заседании ГЭК при защите ВКР.

9

# Приложение 1. ПРИМЕР ОТЗЫВА

**Министерство НАУКИ И ВЫСШЕГО образования Российской Федерации**

**Южно-Уральский государственный университет**

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Квалификационная работа выполнена

Студентом Ивановым Иваном Ивановичем

Высшая школа электроники и компьютерных наук

Кафедра: «Электронные вычислительные машины» Группа КЭ-445

Направление подготовки: 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

Руководитель: Фамилия И.О., к.т.н., доцент каф. ЭВМ

Работа проверена на заимствование. Оценка оригинальности работы: 93 %.

Характеристика работы студента в период подготовки ВКР: работа выполнена самостоятельно.

Отмеченные достоинства: нет.

Отмеченные недостатки: авральный характер выполнения работы.

Заключение: считаю, что выпускная квалификационная работа заслуживает оценки «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_», а Иванов Иван Иванович присвоения степени бакалавра по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1 июня 2020 г.

**С отзывом руководителя ВКР ознакомлен.**

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / И.И. Иванов / Дата «1» июня 2020 г.

# Приложение 2. ПРИМЕР РЕЦЕНЗИИ

**Министерство НАУКИ И ВЫСШЕГО образования Российской Федерации**

**Южно-Уральский государственный университет**

**РЕЦЕНЗИЯ**

**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Квалификационная работа выполнена

Студентом Ивановым Иваном Ивановичем

Высшая школа электроники и компьютерных наук

Кафедра: «Электронные вычислительные машины» Группа КЭ-222

Направление подготовки: 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника»

Наименование темы «Наименование темы»

Рецензент Фамилия И.О., к.т.н., доцент каф. ЭВМ

 (Фамилия, И., О., место работы, должность, ученое звание, ученая степень)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Оценки |
| 5 | 4 | 3 | 2 | \* |
| 1. Актуальность тематики работы |  |  |  |  |  |
| 2. Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи |  |  |  |  |  |
| 3. Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, инженерных расчетов |  |  |  |  |  |
| 4. Степень комплексности работы, применение в ней знаний естественно-научных, социально-экономических, общепрофессио-нальных и специальных дисциплин |  |  |  |  |  |
| 5. Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения |  |  |  |  |  |
| 6. Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе |  |  |  |  |  |
| 7. Качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов) |  |  |  |  |  |
| 8. Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту записки и стандартам |  |  |  |  |  |
| 9. Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений |  |  |  |  |  |

* - не оценивать (трудно оценить).

Отмеченные достоинства: нет.

Отмеченные недостатки: нет.

Заключение: Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_», а Иванов Иван Иванович Владимир Вадимович присвоения степени магистра по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Рецензент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 15 июня 2020 г.

 (подпись) (дата)

Сяськов Сергей Викторович

**Методические указания
к ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

**Направление – Информатика и вычислительная техника
(бакалавриат и магистратура)**

Кафедра ЭВМ ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

Электронная версия

454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 87.