


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

*«Утверждено» на заседании кафедры
Математики и физики
пр. №3 от 27 октября 2023г.
Гулбоев Б.Дж. *

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

(для студентов 4-го курса по направлению подготовки 01.03.01 «Математика»,
03.03.02. «Физика»)

Душанбе - 2023г.

Методические рекомендации разработаны методической комиссией кафедры математики и физики.

Настоящие методические рекомендации устанавливают общие правила подготовки, оформления и защиты выпускных квалификационных работ в соответствии с нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Законом Республики Таджикистан №1004 от 27.07.2013г «Об образовании»; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636, Приказом Минобрнауки РФ от 5.04.2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», и Уставом МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет» (РТСУ), Положением о выпускной квалификационной работе (протокол №1 от 29.09.2021г.) МОУ ВО РТСУ.

Общие положения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является одним из видов государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ООП) и показывает его готовность решать теоретические и практические задачи, связанные с профессиональной деятельностью на основе исследовательского подхода.

Целью выполнения ВКР является систематизация и углубление теоретических и практических знаний по направлению подготовки 01.03.01 «Математика», 03.03.02. «Физика» их применение при решении конкретных практических задач, овладение основами научного исследования, осмысление будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи ВКР:

-
- закрепление, углубление теоретических знаний и практических умений

- студентов, их применение в профессиональной деятельности;
- развитие навыков самостоятельной работы с научной и научно-методической литературой, творческой инициативы студентов, стремления к поиску оригинальных, нестандартных профессиональных решений;
 - развитие навыков научного и стилистически грамотного изложения материала, убедительного обоснования выводов, практических рекомендаций;
 - выявление подготовленности студентов к самостоятельной творческой деятельности по направлению математики;
 - формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности.

При выполнении ВКР студент должен показать умения:

- обнаружить и сформулировать требующую решения научно-практическую проблему;
- анализировать научную, учебно-методическую литературу и периодику по проблеме исследования;
- определять цели и задачи исследования, выдвигать его гипотезу, выбирать адекватные предмету исследования методы;
- четко формулировать методологические характеристики исследования;
- обобщать результаты исследования, делать обоснованные выводы, формулировать рекомендации, логически вытекающие из содержания работы;
- оформлять работу в соответствии с требованиями стандарта.

Выбор руководителя и темы ВКР

Кафедра ежегодно разрабатывает тематика бакалаврских работ, и их научные руководители определяются выпускающими кафедрами, представляются в деканат и утверждаются приказом по университету. Руководителями назначаются лица из профессорско-преподавательского состава, как правило, профессора и доценты, а также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты данного вуза или других учреждений работающие в области математики, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук.

Студентам предоставляется право выбора темы бакалаврской работы. Студент может предложить свою тему бакалаврской работы. В этом случае он должен обратиться к заведующему кафедрой с письменным заявлением, в котором обосновывается целесообразность работы по выбранной теме. На основании этого заявления кафедра пишется представления на имя ректора РТСУ об изменении темы выпускной квалификационной работе.

Руководство ВКР

Контроль за ходом ВКР

Непосредственное руководство выпускной квалификационной работой студента осуществляет *научный руководитель*.

Научный руководитель ВКР обязан:

- составить и выдать задание на ВКР;
- сообщает о требованиях;
- оказать студенту помощь в разработке плана на весь период выполнения ВКР;
- рекомендовать студенту необходимую основную литературу, справочные, архивные материалы и другие источники по теме работы;
- проводить систематические, предусмотренные планом беседы со студентом, давать студенту консультации, контролировать расчетные и экспериментальные результаты;
- контролировать ход выполнения работы вплоть до ее защиты;
- поверяет полноту и качеству работ;
- дает письменный отзыв, рекомендуя или не рекомендуя проект к защите с указанием оценки.

Для завершения выпускной квалификационной (дипломной) работы студентам выпускникам предоставляется преддипломная практика

За выбор темы, целесообразность и обоснованность принятых решений, правильность всех данных, за качество выполнения и оформления пояснительной записки и графической части проекта, а также за соблюдение сроков ответственность несет студент - автор проекта. Ответственность за качество постановки задачи, достоверность оценок прохождения этапов возлагается на

руководителя. Его основная задача - критический анализ проекта и выдача рекомендаций или требований по устранению выявленных недочетов и ошибок.

Общий контроль над выполнением ВКР осуществляется кафедрой. Руководители обязаны периодически предоставлять сведения о выполнении индивидуального графика работы закрепленными за ними студентами заведующему кафедрой (его заместителю).

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

ВКР предоставляется на кафедру распечатанной на бумаге формата А4 за 5 рабочих дней до даты предзащиты. Подготовленная ВКР, сдается переплетенном виде.

Выпускная квалификационная (дипломная) работа должна иметь органичную структуру, которая обеспечивала бы последовательное и логичное раскрытие темы, и состоять из нескольких частей:

ВКР, как правило, должна включать в себя:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основную часть (разделы, подразделы, пункты, включая литературный обзор, постановку задачи исследования, выбор объектов и методов исследования, результаты исследования и их обсуждение);
- заключение;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей работы и содержит полное название вуза, название факультета, кафедры, имеет гриф допуска к защите

заведующим кафедрой (для ВКР), название работы (**в строгом соответствии с названием темы в приказе ректора**).

На титульном листе указываются фамилия, имя, отчество (полностью) автора работы, код и название направления, данные о руководителе.

Титульный лист заполняется установленным образом по форме, приведенной в приложении 1.

Оглавление (Содержание)

Оглавление (Содержание) ВКР - это перечень глав, параграфов или разделов, составленный в той последовательности, в какой они даны в работе. В оглавлении указывают номер страницы, на которой напечатано начало главы, параграфа, пункта. Название разделов печатают без отступа от левого края листа. Название подразделов и пунктов - с отступом. «Приложения» также включаются в оглавление, но не нумеруются.

Введение

Во введение формулируется проблема исследования, обосновываются актуальность темы, степень ее разработанности, место и значение в науке и практике. Далее формулируется основная цель работы, описывается постановка задач, решение которых необходимо для достижения цели и описывается структура выпускной квалификационной работы (логика ВКР).

Основная часть

В основной части раскрывается сущность исследуемой проблемы основные теоретико-методические и практические подходы к ее решению. В соответствии с логикой исследования основная часть ВКР делится на главы, которые в свою очередь при необходимости подразделяются на параграфы. ***Название выпускной квалификационной работы не должно совпадать с названием глав или параграфов.***

Заключение

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел студент в результате

исследования. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок.

Требования к оформлению выпускной квалификационной (дипломной) работы

Объем выпускной квалификационной работы бакалавра, как правило, составляет 20-45 страниц. Количество страниц зависит, в первую очередь, от сложности поставленной проблемы и подходов к аргументации полученных результатов.

Текстовый материал

Страницы текстовых документов и включенные в них иллюстрации, таблицы должны соответствовать формату А4 (297 x 211 мм), при этом необходимо соблюдать следующий размер полей: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см. Текст должен быть выполнен в рев редакторе Microsoft Word (шрифт Times New Roman, размер - 14, цвет шрифта - черный, междустрочный интервал —1,5, отступ первой строки (абзацный отступ) - 1,25 см, выравнивание текста - по ширине, расстановка переносов по тексту - автоматическая) или в редакторе TEX (LATEX) в режиме качественной печати.

Каждый раздел (содержание, введение, заключение, список использованных источников) начинается с новой страницы. Все разделы выпускной работы должны иметь заголовки, четко отражающие содержание. Заголовки глав, а также слова «Введение», «Заключение», «Содержание», «Список использованной литературы» следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая, отделяя от текста двумя межстрочными интервалами. Переносы слов в заголовках не допускаются.

В тексте должны использоваться термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научной и научно-технической литературе. Если в выпускной работе в большом количестве используется специальная терминология, то в ее содержание добавляют «Перечень принятых терминов» с соответствующими разъяснениями. Перечень располагают

перед списком использованных источников.

Если в тексте документа принята особая система сокращения слов или наименований, то расшифровку дают непосредственно в тексте при первом упоминании. Например «... программный комплекс (ПК)», после в дальнейшем можно пользоваться сокращением ПК.

Содержание и заголовки ВКР делят на разделы, подразделы и при необходимости на пункты.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки структурных элементов ВКР (разделов, подразделов) необходимо располагать по левому краю с первой прописной буквы без точки в конце.

Размер шрифта заголовка должен совпадать с размером шрифта основного текста.

Все заголовки выделяют жирным шрифтом, подчеркивать заголовки не следует. Расстояние между заголовком и текстом должно быть 1,25 интервалу. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Разделы основной части ВКР должны иметь порядковую нумерацию. Например, Глава I,II или же 1,2,3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. Например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Заголовки в основной части ВКР без нумерации не допустимы. Не допускается использовать подразделы и пункты более, чем третьего уровня подчиненности.

Заголовки разделов «Содержание», «Введение», «Заключение» и «Список литературы» не нумеруются. Приложения располагаются в ВКР после списка литературы.

Пример оформления содержания

Содержание

Введение	3
Глава I. Функция комплексной переменной	

1. Функция комплексной переменной	4
2. Действительная и мнимая часть функции комплексной переменной	6
3. Дифференцирование функций комплексной переменной. Условия Коши-Римана	9
Глава II. Предел и непрерывности функции. Формулы Эйлера	
1. Предел и непрерывности функции	12
2. Формулы Эйлера	17
Заключение	23
Список литературы	24
Приложения	27

Правила написания формул, символов

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

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

Формулы оформляются латинскими буквами. Латинские буквы в составе формул оформляются курсивом. Все виды скобок, цифры, знаки математических операций, символы \forall , \exists , \wedge , \emptyset и т.п. - обычным шрифтом.

Названия математических функций, операций и т.п. печатаются обычным шрифтом, например, \max , \lim .

Выносные математические формулы выравниваются, как правило, по центру либо по левому краю.

Если несколько формул идут подряд, они разделяются знаками препинания (, или ;).

В системах уравнений знак препинания ставится после каждой строчки (кроме последней). После последней строки знак препинания ставится в зависимости от контекста и (в этом случае) относится ко всей формуле.

При необходимости поставить перенос в формулах, ставят его (перечислено в порядке убывания предпочтения) по знакам соотношения ($=$, $<$, $>$), по знакам сложения и вычитания ($+$, $-$), по знаку умножения (\times).

При переносе математических формул, употребленных внутри текста, знак математической операции, на которой происходит разбивка формулы, переносится во вторую строчку и не оставляется в первой. При переносе строчных формул знак указывается в верхней части формулы, на нижнюю часть не переносится.

В качестве знака умножения может использоваться « \bullet », однако при переносе

формул, в векторном произведении используется только «X».

Тире после формулы помещается в начале следующей строки. Следите за размером скобок в математических выражениях.

Пример оформления формулы

$$\int_a^b f(x) dx = \sum_{i=1}^n \Delta x_i \quad (1)$$

Правила оформления таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Номер таблицы помещают над таблицей справа без абзацного отступа. Наименование таблицы помещают над таблицей по центру без абзацного отступа.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в тексте ВКР всего одна таблица, то её обозначают «Таблица 1» или «Таблица 1.1», если она приведена в приложении 1 ВКР.

Таблицу необходимо располагать в ВКР после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблица должна быть размещена в тексте ВКР таким образом, чтобы можно было читать её без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

На все таблицы должны быть ссылки в ВКР. При ссылке следует писать слово «табл.» с указанием её номера. Например, данные сжатия изображений в формате TIFF (табл. 1).

Таблицу с большим количество строк допускается переносить на другую

страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица» и её номер указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями также справа печатают слово «Продолжение» и проставляют номер таблицы, например «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другую страницу заголовок помещают только один раз над её первой частью.

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке не приводят, то в ней ставят прочерк.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблицы точки не ставятся.

При оформлении таблицы не допускаются дополнительные отступы от текста сверху и снизу.

Размер шрифта подписи таблицы должен быть такого же размера, что и основной текст работы. Допускается применять в таблицах размер шрифта меньший, чем в тексте.

Правила оформления рисунков, графиков

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. Линии (0.5pt—2.5pt) и надписи на рисунке должны быть четкими. Надписи (в том числе подписи осей, делений, подписи рисунка) должны быть такого же размера, что и основной текст ВКР. Если на рисунке встречаются переменные из статьи, они должны быть по начертаниям и размерами максимально приближены к исходным. При оформлении рисунка не допускаются дополнительные отступы от текста сверху и снизу. На все рисунки должны быть ссылки в ВКР. При ссылке следует писать слово «рис.» с указанием его номера. Например, отпечаток пальца (рис. 1).

Пример оформления таблицы

Таблица 1

Интегральных преобразований (одномерный случай)

Преобразование	K	l_1	t_2	K_1	u_1	u_2
Преобразование Фурье	e^{-iut} 2Π	— от	от	e^{+iut} 2Π	— от	от
Синус-преобразование Фурье	$2S \sin(ut) \Pi$	0	от	$\sqrt{2} \sin(ut) \mathcal{N}$	0	от
Косинус-преобразование Фурье	$2C \cos(ut) \mathcal{N}$	0	от	$\pi/2 \cos(ut) \mathcal{N}$	0	от
Преобразование Хартли	$\cos(ut) + \sin(ut)$ 2Π	— от	от	$\cos(ut) + \sin(ut)$ $2n$	— от	от
Преобразование Меллина	t^{u-1}	0	от	t^{-u} 2Π	$c - i$ om	$c + i$ om
Преобразование Лапласа	e^{-ut}	0	от	e^{+ut} $2ni$	$c - i$ om	$c + i$ om
Преобразование Вейерштрасса	$e^{-\frac{(u-1)^2}{4}}$ 4Π	— от	от	$e^{+(u-1)^2/4}$ $i 222$	$c - i$ om	$c + i$ om
Преобразование Ханкеля	$t I_\nu(ut)$	0	от	$u I_\nu(ut)$	0	om
Преобразование Гильберта	$\frac{1}{n} \frac{1}{u-1}$	— от	от	$\frac{1}{n} \frac{1}{u-t}$	— от	om
Интегральное преобразование Абеля	$\frac{21}{jru \Gamma}$	u	от	$\frac{-1}{\sqrt{2} u-t} \frac{d}{du}$	t	om

Графическая иллюстрация.

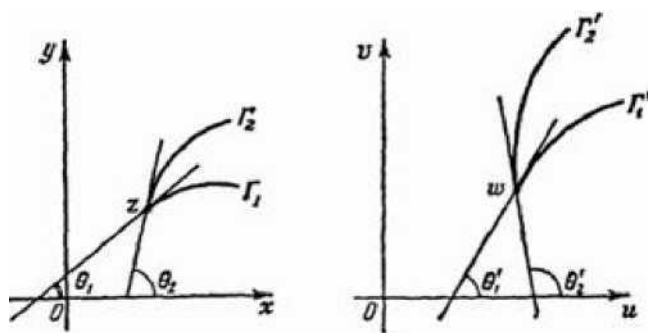


Рисунок 1.2

Правила оформления списков

В тексте ВКР могут быть приведены перечисления (списки). Содержащиеся в тексте перечисления нумеруются арабскими цифрами. Перечисления печатают с красной строки. При дальнейшей детализации перечислений необходимо учитывать соподчиненность нумерации и увеличение отступа от левого края. В конце каждого перечисления ставят точку с запятой, за исключением последнего, после которого ставится точка. Не допускается использовать списки более, чем третьего уровня подчиненности.

Пример оформления списка

- 1.
- 1.1.
- 1.1.1.
- 1.1.2.
- 1.1.
- 1.2.
- 1.2.1.
- 1.2.2.

Правила оформления списка литературы

Список литературы включает в себя источники, материалы которых использовались при написании ВКР. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-

ресурсы. Все источники из списка литературы должны быть цитируемы в тексте ВКР. Порядок построения списка определяется автором ВКР и научным руководителем.

Как правило, используется алфавитный способ, при использовании которого фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке - «слово за словом», т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам, при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список литературы. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений включаются в ВКР со ссылкой на источник.

При оформлении списка литературы указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Связь ссылок и списка литературы устанавливается по номеру источника в списке, заключенного в квадратные скобки. При отсылке к произведению, описание которого включено в список литературы, в тексте документа после упоминания о нем проставляют в квадратных скобках номер, под которым оно значится в списке литературы, и в необходимом случае, страницы, например: [18. Т. 6. С. 234]; два произведения [14; 17]; [3. С. 9; 5. С. 27].

Пример оформления списка литературы

Описание книги

1. Арнольд В.И. Обыкновенные дифференциальные уравнения /В.И. Арнольд. М.:

МЦНМО, 2012. 341 с.

2. Демидович, Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу: учеб. пособие для вузов / Б.П. Демидович. - М.: АСТ: Астрель, 2007. - 558 с.

Описание статьи из журнала, сборника научных трудов

1. Фёдоров, В. Е. Нелокальная по времени задача для неоднородных эволюционных уравнений / В. Е. Фёдоров, Н. Д. Иванова, Ю. Ю. Фёдорова // Сиб. матем. журн. 2014. Т.55. № 4. С. 882-897.

Описание диссертации, автореферата диссертации

1. Сидоров, И.П. Невыпуклые гиперповерхности с инъективным сферическим отображением: Дис. ... канд. физ.-мат. наук /И.П.Сидоров; Моск. гос. ун-т. - М., 2010. - 121 с.

Описание электронного ресурса

1. Сжатие дискретной информации [Электрон. ресурс]. - <ftp://ftp.cpsc.ucalgary.ca/pub/projects/compress.zip/>
2. Шкарин Д. Практическая реализация алгоритма PPM: [Электрон. ресурс]. - <http://sochi.net.ru/~maxime/doc/PracticalPPM.doc.gz>.

Правила оформления приложений

Приложение - заключительная часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

В приложение не включается список литературы, справочные материалы и примечания, которые не являются приложениями к основному тексту. Приложения оформляются после основного текста ВКР.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение». При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц приложения

начинается с первой страницы, должна быть сквозной, через все имеющиеся в работе приложения (если их несколько). Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Например, код программы (см. приложение 1). Отражение приложения в содержании работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

Порядок использования системы «Антиплагиат»

В целях повышения качества научных работ студентов завершенная выпускная квалификационная работа должна пройти экспертизу через Систему проверки «Антиплагиат» (приказ ректора от 26.11.2015 года №155).

Проверку ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат» осуществляет автор ВКР.

Студент допускается к защите ВКР при наличии в ней оригинального текста не менее 20 % от общего объема ВКР. При несоблюдении этого условия руководитель возвращает ВКР обучающемуся на доработку, и при повторном представлении ВКР вновь подвергается проверке в системе «Антиплагиат». Если по результатам повторной проверки письменной работы в ней не будет выполнено условие наличия оригинального текста, то студент к защите ВКР не допускается окончательно.

Результаты проверки ВКР системой «Антиплагиат» учитываются Государственной аттестационной комиссией при выставлении итоговой оценки.

ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Проведение предзащиты

Примерно за месяц до предполагаемой защиты ВКР выпускающей кафедрой назначается предзащита. К предварительной защите студент представляет полный несброшюрованный вариант ВКР.

Предварительная защита проводится комиссией из числа преподавателей выпускающей кафедры, назначаемых заведующим выпускающей кафедрой. По итогам предварительной защиты комиссией оформляется протокол предварительной защиты. Участие в рассмотрении и обсуждении ВКР могут

принимать все присутствующие на предварительной защите.

По результатам предзащиты ВКР может быть не допущена к защите, если: - не соответствует квалификационным требованиям ФГОС ВО, тематике ВКР;

- выполнена не самостоятельно, что подтверждается, в том числе результатами проверки ВКР на правомерность заимствований,

- содержание, методы и результаты работы не соответствуют поставленным задачам и теме ВКР,

- работа не соответствует требованиям Положения о выпускной квалификационной работе по программам высшего профессионального образования РТСУ.

По результатам предзащиты в протоколе фиксируется одно из решений:

- о допуске ВКР к защите;
- о необходимости корректировки темы ВКР;
- о необходимости доработки и повторной предзащиты;
- о недопуске ВКР к защите.

В случае недопуска ВКР к защите в протоколе прилагаются служебная записка руководителя ВКР на имя заведующего выпускающей кафедрой и объяснительная записка студента.

Заведующий выпускающей кафедрой, на основании представленной протокола предварительной защиты ВКР принимает решение о допуске ВКР к защите.

Подготовка и проведение защиты ВКР

ВКР подлежит обязательному внешнему рецензированию (форма дана в приложении 2). Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью получения объективной оценки ВКР студента от специалистов, работающих по профилю направления математики различных высших учебных заведениях или научных организациях. Внешним рецензентом не может выступать сотрудник (преподаватель) РТСУ.

Внешняя рецензия включает в себя:

- оценку актуальности темы исследования;
- оценку теоретической и практической значимости результатов

исследования;

- указание на недостатки работы (при их наличии);
- выводы и рекомендации рецензента;
- общую оценку ВКР.

Внешняя рецензия оформляется на бланке организации и подписывается рецензентом с указанием его должности, места работы, ученой степени и (или) ученого звания (при наличии). Подпись рецензента должна быть заверена печатью организации.

К защите руководитель ВКР составляет письменный отзыв на ВКР (приложение 3), в котором отражает:

- актуальность ВКР;
- степень достижения цели ВКР;
- наличие в ВКР элементов научной, методической и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации, в соответствии с правилами, установленными ФГОС ВО;
- степень самостоятельности выполнения работы;
- степень владения автором работы профессиональными знаниями, умениями и навыками;
- недостатки ВКР;
- вывод о соответствии требованиям, рекомендация о представлении ВКР к защите и присвоении (степени) квалификации бакалавра.

Студент готовит к защите и согласует с руководителем доклад (презентация) - краткую характеристику, ВКР в которой указываются: -

- фамилия, имя, отчество автора;
- тема ВКР;
- направление подготовки

- общие сведения о работе (количество страниц, иллюстраций, таблиц, используемых источников, приложений);
- актуальность, объект и предмет исследования;
- цель, задачи и методы исследования;
- краткое описание содержания глав;
- основные результаты, раскрывающие содержание работы;
- выводы и сделанные на их основе конкретные рекомендации.

Автор работы может отметить степень новизны исследования, свой вклад в решение исследуемой проблемы. В конце доклада (презентация) ставятся дата и подпись автора ВКР.

Рекомендуемый объем доклад - 4-6 страницы, шрифт Times New Roman 12-го кегля через 1 интервал.

. Защита ВКР

Защита проводится в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации, утвержденным приказом университета.

Защита ВКР проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС, а также степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Защита ВКР производится на открытых заседаниях государственной аттестационной комиссии (ГАК) с участием председателя, два работодателя внутривузовский и два работодателя из внешних высших учебных заведениях или научных организациях. На защите рекомендуется присутствие руководителя ВКР.

Обязательные элементами процедуры защиты являются:

- выступление автора ВКР;
- ответы на заданные вопросы;
- оглашение отзыва руководителя;
- дискуссия;
- заключительное слово студента.

Общая продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут.

Защита ВКР начинается с доклада (краткого выступления) студента по теме

работы. Для доклада студенту отводится 7-10 минут.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулирования цели работы. Затем в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, по главам необходимо раскрыть основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть доклада строится по тексту заключения выпускной квалификационной работы, перечисляются общие выводы без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав основной части, собираются воедино основные рекомендации. Студент должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста.

В процессе доклада необходимо использовать заранее подготовленный наглядный графический материал (таблицы, схемы), иллюстрирующий основные положения работы, или компьютерную презентацию. Все материалы, выносимые на наглядную графику, должны быть оформлены так, чтобы студент мог демонстрировать их без особых затруднений, и они были видны всем присутствующим в аудитории.

Во время доклада могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.).

После завершения доклада члены ГАК задают студенту вопросы как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

После ознакомления с отзывом научного руководителя начинается обсуждение работы или дискуссия. В дискуссии могут принять участие как члены ГАК, так и присутствующие заинтересованные лица.

После окончания дискуссии студенту предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания, высказанные по поводу выполненной им работы, соглашаясь с ними или давая обоснованные

возражения.

Обсуждение и оценка результатов защиты проходит на закрытом заседании государственной аттестационной комиссии. Решение об оценке выносится большинством голосов по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». При равенстве голосов решающим является голос председателя.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ _____

КАФЕДРА _____

Направление (специальность) 00.00.00. «»

Профиль подготовки «»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

«»

Автор работы:

студент (ка) 4 (5)-го курса
очной (заочной) формы обучения

///

(подпись)

(ФИО)

Научный руководитель работы:

старший преподаватель

///

(подпись)

(ФИО)

Рецензент:

к.ю.н., доцент

///

(подпись)

(ФИО)

Заведующий кафедрой:

д.ю.н, доцент

///

(подпись)

(ФИО)

Протокол защиты №от «»20 _____ года.

Душанбе-20

**ОТЗЫВ
НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
о работе обучающегося в период подготовки
выпускной квалификационной работы**

Обучающийся _____
кафедра _____
направление подготовки (специальность)
профиль _____
форма обучения курс группа
Тема выпускной квалификационной работы (ВКР)

ТЕКСТ ОТЗЫВА

Научный руководитель в свободной форме анализирует актуальность и новизну темы, соответствие содержания работы теме, степень самостоятельности раскрытия темы, уровень теоретической разработки темы, логичность, четкость, грамотность изложения материала, обоснованность и новизну выводов, практическую ценность полученных результатов, соответствие правилам оформления; обращает внимание на имеющиеся в работе и отмеченные ранее недостатки, не устраненные обучающимся; дает оценку качества работы обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы и соответствия работы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Также могут быть даны рекомендации к публикации работы, внедрению ее результатов, представлению работы на конкурс.

Научный руководитель _____

(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО.)

«»20 года

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

Обучающийся _____

кафедра _____

направление подготовки (специальность)

профиль _____

форма обучения курс группа

Тема выпускной квалификационной работы (ВКР)

ТЕКСТ РЕЦЕНЗИИ

Рецензент в свободной форме анализирует актуальность и новизну темы, соответствие содержания работы теме, обоснованность структуры работы, достаточность источниковой базы, обоснованность избранной методики, уровень теоретической разработки темы, логичность, четкость, грамотность изложения материала, обоснованность и новизну выводов, практическую ценность полученных результатов, отмечает достоинства и недостатки работы; определяет уровень соответствия работы требованиям федерального государственного образовательного стандарта; предлагает оценку за выпускную квалификационную работу.

Рецензент _____

(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО.)

«»20 года