

Приложение 5
к протоколу ученого совета
НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
от 25.04.2019 № 8.1.1.7-06/4

**НИЖЕГОРОДСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

**Факультет информатики, математики
и компьютерных наук**

**Правила подготовки и защиты курсовой и выпускной квалификационной
работы направлений подготовки:**

01.03.01 «Математика» квалификация: бакалавр

01.04.01 «Математика» квалификация: магистр

Нижний Новгород, 2019

Содержание

1. Выбор темы КР и ВКР.....	3
2. Руководство КР и ВКР	4
3. Формат выполнения Работы.....	5
4. Требования к оформлению и структуре КР и ВКР	6
5. Требования к содержанию и объему КР и ВКР	6
6. Подготовка и защита основных положений ВКР бакалавра на английском языке (Project Proposal)	9
7. Публичное представление результатов КР и ВКР	9
8. Возможность подготовки КР и ВКР на иностранном языке.....	10
9. Критерии оценки КР и ВКР научным руководителем и рецензентом.....	10
10. Критерии итоговой оценки КР и ВКР.....	11
11. Этапы и сроки подготовки КР	13
12. Этапы и сроки подготовки ВКР	13
Приложение	15

Настоящие правила подготовки и защиты курсовой и выпускной квалификационной работы разработаны на основании Положения о курсовой и выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в «Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» и уточняет детали подготовки и защиты курсовой работы и выпускной квалификационной работы (далее - КР и ВКР) по направлению подготовки бакалавров 01.03.01 «Математика» и магистров 01.04.01. «Математика».

1. Выбор темы КР и ВКР

Список рекомендованных тем и руководителей КР и ВКР предоставляется всем студентам в открытом доступе на интернет-странице образовательной программы на корпоративном портале (сайте) Университета не позднее 15 октября текущего учебного года. Для публикации информации о предлагаемых темах и руководителях может быть использован специальный модуль сопровождения курсовых работ и ВКР в LMS. В этом случае на интернет-странице образовательной программы на корпоративном портале (сайте) Университета должно быть размещено уведомление для студентов.

Тема КР и ВКР должна соответствовать профилю образовательной программы студента и «предлагать» актуальное новое исследование в соответствующей области. Независимо от выбранного языка написания работы, тема должна быть сформулирована на русском и на английском языках.

Выбор темы КР и ВКР осуществляется по обоюдному согласию студента и научного руководителя путем написания заявления студентом и предоставления его в учебный офис (Приложение 1). При этом заявление должно быть подписано студентом и научным руководителем КР и ВКР. При выборе темы студент может обратиться к любому научному руководителю для консультации по предлагаемым темам или любой теме, интересной самому студенту. Для выбора темы студенту необходимо уточнить у соответствующего научного руководителя, свободна ли интересная ему тема и может ли он выполнить КР и ВКР по этой теме у этого научного руководителя. Студент может предложить свою инициативную тему потенциальному научному руководителю этой работы и/или академическому руководителю.

Для согласования темы связь с потенциальным научным руководителем можно держать по электронной почте, по телефону или при очных встречах в присутственные часы указанные на персональной странице преподавателя.

Возможна работа двух и более студентов над одной и той же темой, но в этом случае студенты должны выполнять разные части исследования (прикладного проекта), решать разные задачи для достижения общей цели. Отчеты по проделанной работе должны быть индивидуальными.

Выбор темы и руководителя КР и ВКР осуществляется в начале каждого учебного года, в котором она запланирована, независимо от того, какая тема и научный руководитель были в предыдущие годы обучения. Работа над выбранной в прошлом году темой может быть продолжена в новом учебном году при согласии на то научного руководителя.

Студент, не выбравший тему курсовой работы/ВКР в установленный срок, считается имеющим академическую задолженность. Он обязан ликвидировать ее в порядке и в сроки, установленные законодательством Российской Федерации и локальными нормативными актами Университета.

Все темы КР и ВКР утверждаются академическим руководителем образовательной программы. Если тема не утверждается академическим руководителем, то руководитель КР и ВКР, должен изменить ее в соответствии с замечаниями академического руководителя. Окончательный список тем утверждается приказом директора филиала.

После утверждения темы и научного руководителя КР и ВКР изменение темы работы и/или научного руководителя возможно по согласованию с руководителем (новым научным руководителем) не позднее чем за месяц до установленного в приказе срока предоставления итогового варианта работы. В случае если к моменту подготовки отзыва руководителя на работу, руководитель уже не является сотрудником университета, студенту назначается другой руководитель.

2. Руководство КР и ВКР

Непосредственное руководство КР и ВКР студента осуществляет научный руководитель. Для руководства отдельными разделами КР и ВКР, преимущественно когда тематика носит междисциплинарный характер, могут назначаться консультанты.

Научными руководителями и консультантами курсовых работ должны быть профессора, доценты, старшие преподаватели, преподаватели и научные сотрудники НИУ ВШЭ и НИУ ВШЭ – Нижний Новгород, штатные или работающие на условиях совместительства, договоров гражданского правового характера, преимущественно имеющие ученую степень доктора или кандидата наук или стаж профессиональной деятельности не менее трех лет. В случае отсутствия ученой степени и стажа профессиональной работы кандидатуры научных руководителей и консультантов рассматриваются академическим советом образовательной программы и, в случае одобрения утверждаются руководителем образовательной программы.

Научными руководителями и консультантами выпускных квалификационных работ должны быть профессора, доценты, старшие преподаватели, преподаватели и научные сотрудники НИУ ВШЭ и НИУ ВШЭ – Нижний Новгород, штатные или работающие на условиях совместительства, договоров гражданского правового характера, преимущественно имеющие ученую степень доктора или кандидата наук или стаж профессиональной деятельности не менее трех лет. Также научными руководителями выпускных квалификационных работ могут быть лица, не удовлетворяющие описанным выше критериям, но имеющие научные публикации в объеме, достаточном для получения академической надбавки.

Научными руководителями ВКР могут быть работники сторонних организаций, имеющие опыт практической работы в соответствующей отрасли (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 или отрасли знаний, соответствующих тематике ВКР, при условии, что основной объем подготовки ВКР студента проходит по месту работы данного Научного руководителя.

Научный руководитель КР и ВКР, консультант КР и ВКР обязаны:

- помочь студенту в выборе темы КР и ВКР, разработке плана ее выполнения;
- оказать помощь в выборе методики проведения исследования;
- консультировать при подборе источников литературы и фактического материала;

– осуществлять систематический контроль выполнения КР и ВКР в соответствии с разработанным планом.

Научный руководитель КР и ВКР обязан оценивать качество выполнения работы путем подготовки отзыва.

3. Формат выполнения Работы

Основными форматами КР являются:

- Исследовательская курсовая работа - анализ и обобщение теоретического и эмпирического материала, призванные способствовать закреплению и проявлению знаний и умений, полученных в процессе освоения ОП.
- Курсовой проект - обоснованное решение практической задачи, основанное на системном анализе выбранного объекта и предмета, проблемы (ситуации).

Основными форматами ВКР являются:

- Академический формат - исследование, осуществляемое в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления).
- Проектно-исследовательский формат - разработка (индивидуально или в составе группы) прикладной проблемы, в результате чего создается некоторый продукт (проектное решение).

Курсовые работы на 2 и 3 курсе могут носить академический или проектно-исследовательский формат. В рамках выполнения прикладных работ студент должен решить конкретную практическую задачу, продемонстрировав навыки и умения, полученные во время учебы в университете. Академические работы должны базироваться на статьях, опубликованных в научных журналах, и содержать результаты, которые могут быть оценены как новые. Выпускные квалификационные работы в основном должны носить академический формат. В случае решения в ВКР прикладной задачи рекомендуется представить документы, подтверждающие значимость решенной задачи для реального предприятия. В результате подготовки ВКР студент осваивает задачи профессиональной деятельности и компетенции, перечисленные в Приложении 7.

3.1. Составление рабочего плана выбранной и утвержденной темы

Предварительный план КР и ВКР студент составляет самостоятельно на основании предварительного ознакомления с литературой и обязательно согласовывает его с научным руководителем. При составлении плана студенту следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующее название; продумать содержание каждой главы и наметить в виде параграфов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены. Структура плана должна быть подчинена логике раскрытия темы исследования. Необходимо выдерживать субординацию названия темы, глав и параграфов.

Вместе с тем, рабочий план КР и ВКР должен быть гибким, так как изменения в плане работы могут быть связаны с некоторой корректировкой направления работы, необходимость в которой может возникнуть после детального ознакомления с изучаемой проблемой, или с тем обстоятельством, что по ряду вопросов, выделенных в самостоятельные разделы, может не оказаться достаточного количества материала или, наоборот, могут появиться новые данные, представляющие теоретический и практический интерес. Все изменения должны быть согласованы с научным руково-

дителем. Окончательный вариант плана КР и ВКР утверждается научным руководителем и по существу должен представлять собой содержание работы.

3.2. Подбор литературы

Подбор литературы следует начинать сразу же после выбора темы КР или ВКР. В качестве источников информации для написания КР и ВКР могут выступать учебники, учебные пособия, монографии, периодическая литература, законодательные и нормативные акты, сборники научных статей и материалов конференций, зарубежные источники, базы данных, материалы официальных сайтов Интернета.

При анализе информации необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- в первую очередь следует рассмотреть литературу, раскрывающую теоретические аспекты изучаемого вопроса – монографии, учебники и журнальные статьи, после этого использовать инструктивные материалы;
- при изучении литературы не нужно стремиться освоить всю информацию, в ней заключённую, а отбирать только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме работы; критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в работе;
- следует ориентироваться на последние данные по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, в том числе зарубежные профессиональные и периодические издания;
- точно указывать, откуда взяты материалы;
- при отборе фактов из литературных источников следует подходить к ним критически;
- для того чтобы без искажений передать мысль автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения следует пользоваться цитатами. Однако число используемых цитат должно быть оптимальным, т.е. определяться потребностями разработки темы, их обилие может восприниматься как выражение слабости собственной позиции автора.

4. Требования к оформлению и структуре КР и ВКР

Текст КР и ВКР должен быть оформлен и структурирован в соответствии с правилами, описанными в учебно-методическом пособии «Городнова, А.А. От эссе и реферата к курсовой, от выпускной квалификационной работы к диссертации: учебно-методическое пособие / А.А.Городнова. 2-е изд., переработанное и дополненное – Н.Новгород: Изд-во НИУ РАНХиГС, 2012»¹

5. Требования к содержанию и объёму КР и ВКР

На 2 курсе курсовая работа (КР) носит в первую очередь реферативный характер и основной её целью является более глубокое освоение тех или иных разделов, представленных в основном курсе (например, решение рекомендованных преподавателем «задач со звёздочками») или начальных глав более специальных дисциплин, которыми можно глубже овладеть в дальнейшем.

¹ http://nnov.hse.ru/ba/ami/kr_vkr

На 3 курсе курсовая работа рассматривается как первый этап предстоящей выпускной квалификационной работы (ВКР). От студента требуется продемонстрировать умение изучать научную или техническую литературу и разбираться в сравнительно новых научных или технологических результатах.

Курсовая работа студента, обучающегося по программе магистратуры, а также ВКР должны содержать результаты самостоятельного исследования, т.е.:

- более ясное и полное по сравнению с существующими доказательство известного результата;
- самостоятельное вычисление неизвестной ранее численной характеристики объекта физической или иной природы;
- самостоятельная разработка прикладного проекта, не имеющего аналогов по функциональным характеристикам, средствам разработки или иным особенностям;
- результаты компьютерных численных экспериментов.

Традиционно сложилась определенная композиционная структура КР и ВКР, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист (Приложение 2).
2. Содержание
3. Введение.
4. Главы основной части.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы.
7. Приложения.

Введение к работе обычно не превышает 2-3 страниц и должно соответствовать ряду требований. Студенты часто совершают грубую ошибку, полагая эту часть работы малосущественной. Вместо введения научный руководитель получает нечто вроде "лирического взгляда" на рассматриваемую тему. По стилю такой текст часто напоминает школьное сочинение. Но введение - одна из самых формализованных частей работы и должно содержать набор обязательных структурных элементов.

Оно должно начинаться *с постановки проблемы*, из которой следует *актуальность* выбранной темы. В обосновании актуальности необходимо немногословно показать суть проблемной ситуации, объяснить, почему этой темой вообще надо заниматься и что в данной проблеме относится к сфере математики. Необходимо затем сформулировать вопросы, имеющие непосредственное отношение к проблеме, на которые надо ответить, чтобы решить проблему.

Введение должно содержать также указания на *объект и предмет* данного исследования. Избранная проблема, собственно, и описывает предмет исследования.

Чтобы сообщить о состоянии *разработанности* избранной темы, составляется краткий обзор литературы, который в итоге должен привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично, или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшем изучении. Данный вывод необходим для обозначения *научной новизны*, предпринимаемого студентом исследования. Обзор работ *предшественников* следует делать только по вопросам выбранной темы, а вовсе не по всей проблеме в целом, но все ценные публикации, имеющие прямое отношение к теме, должны быть названы. Если автор курсовой работы считает необходимым, можно указать на недостаточность освещения данной проблематики и возможную слабую освещенность в отечественной литературе.

Далее во введении формулируются *цель* предпринимаемого исследования и *задачи*, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в

форме перечисления (изучить..., доказать..., описать..., установить..., выявить..., обобщить..., упорядочить..., исследовать..., вывести..., рассмотреть в каком-то аспекте ... и т.п.). Цель работы выводится из поставленной проблемы, а задачи из сформулированных вопросов. При этом студенту необходимо оговорить, какую часть проблемы он собирается решить и какие задачи, в связи с этим, перед собой ставит. При этом также оговаривается, что он выводит за рамки своего исследования и какие вопросы, имеющие непосредственное отношение к проблеме, не будут затронуты (не могут быть раскрыты на том материале, которым студент располагает; выходят за границы возможного объема курсовой работы; требуют отдельного исследования и решения дополнительных задач и т.п.).

Во введении формулируются также *гипотезы*. Гипотеза - предположение о наличии и характере связей между признаками. Желательно также наличие объясняющего элемента в гипотезе.

Во введении описываются и другие элементы научного процесса. К ним, в частности, относят указание, *на каком конкретном материале выполнена сама работа*. Здесь дается характеристика основных источников получения информации.

Окончательный вариант введения рекомендуется писать после полного завершения основной части. До того, как будет создана основная часть работы, невозможно написать хорошее введение, так как автор еще не вполне овладел материалами по теме. До начала работы делается только набросок введения.

Однако такой набросок следует сделать уже перед первым посещением научного руководителя. Писать работу без определения проблемы, цели и задач - бессмысленное занятие.

Введение очень наглядно репрезентирует качество работы и степень ее самостоятельности.

В основной части работы, следующей за введением, необходимо, прежде всего, раскрыть *понятийный аппарат работы*, на базе которого возможна постановка и формулировка проблемы в строго научных терминах, так как формой существования науки являются понятия. Далее, необходимо изложить теоретические и методологические основы работы, т. е. пути ее решения и *исследовательские инструменты*, которые используются в работе.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Каждая глава должна иметь заголовок, отражающий ее содержание. При выделении внутри главы отдельных параграфов каждый параграф также должен иметь заголовок. Все части работы должны подчиняться единой логике исследования. Для лучшего понимания текста в конце главы можно указать, как полученные результаты будут использованы далее. Иногда пояснения даются в начале главы. Если в работе есть членение глав на параграфы, такое объяснение дается после названия главы и до названия параграфа.

Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

Заключение - последовательное, логически стройное изложение *полученных итогов* исследования и их соотношение с общей целью и задачами, поставленными во введении. Это "выводное" знание, которое является новым по отношению к исходному. Оно обычно оформляется в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. Их последовательность определяется логикой исследования. При этом указывается вытекающая из конечных результатов его *практическая ценность*.

Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки работы. При этом важно указать, какие встают новые научные задачи в связи с проведенным исследованием.

Заключение может содержать и практические рекомендации, направленные на совершенствование данного вида социальной практики, но обязательно вытекающие из содержания работы.

Заключение может содержать только собственные выводы автора, поэтому в нем не может быть цитат и, следовательно, ссылок.

Следует воздерживаться также от пространных пожеланий в адрес научного сообщества и человечества по необходимости преодоления тех или иных социальных проблем. Заключение должно сохранять общий деловой стиль работы и не содержать выражения сильных эмоций.

В список использованной литературы включаются все цитированные и упомянутые источники.

Объем КР должен составлять не менее 40 страниц машинописного текста.

Объем ВКР должен составлять не менее 60 страниц машинописного текста.

6. Подготовка и защита основных положений ВКР бакалавра на английском языке (Project Proposal)

Основные результаты работы подготавливаются студентом в виде текста на английском языке (Project Proposal). Структура и требования к оформлению текста приведены в приложении 4. В приложении 5 приведена шкала оценивания письменного текста Project Proposal. На основании текста Project Proposal студент готовит и защищает презентацию на английском языке. Схема и шкалы оценивания устной презентации приведены в приложении 6.

7. Публичное представление результатов КР и ВКР

Завершающим этапом выполнения студентом КР и ВКР является ее публичная защита.

Рекомендуется изложить содержание КР и ВКР на одном из научно-исследовательских семинаров факультета, на студенческой научной конференции, проводимой в НИУ ВШЭ или других высших учебных заведениях. Показателем высокого качества КР и ВКР является принятие ее к публикации в одном из научных журналов. Представление КР и ВКР к публикации должно быть одобрено ее научным руководителем.

Получение отрицательных отзывов научного руководителя или рецензента не является препятствием к представлению КР и ВКР на защиту.

Защита начинается с доклада студента по теме КР и ВКР в течение 8-15 минут (8 минут для курсовой работы, 15 минут для ВКР). Выступление следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулировки цели работы, а затем в последовательности по главам раскрывается основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные вопросы и полученные практические результаты. В заключительной части доклада перечисляются общие выводы, предложения (рекомендации), сформулированные автором в результате проведения исследования, отмечаются научная новизна и практическая значимость работы.

Речь студента при осуществлении доклада должна быть свободной, защита не должна сводиться к прочтению заранее подготовленного текста доклада.

При защите КР и ВКР приветствуется использование компьютерной техники, с вынесением слайдов презентации, подготовленной, например, в MS Power Point, на экран. При подготовке презентации студентам настоятельно рекомендуется выбирать расположение и размер текста (графиков, таблиц), вынесенных на слайд, таким образом, чтобы их без труда можно было воспринимать принимающим. При этом отдельные таблицы, которые в силу их большого размера не целесообразно помещать на слайд, можно включить в раздаточные материалы, которые передаются членам комиссии/ГЭК. Кроме того, в раздаточные материалы могут быть вынесены отдельные промежуточные выводы и результаты вычислений, о которых в силу ограничения времени студент не может заявить в рамках доклада, но которые бы хотелось продемонстрировать членам комиссии/ГЭК.

После завершения доклада члены комиссии/ГЭК и все присутствующие задают студенту вопросы, как непосредственно связанные с темой КР и ВКР, полученными в процессе исследования результатами, так и близкой к ней. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

После ответов студента на вопросы членов комиссии/ГЭК зачитывается отзыв на КР, в случае защиты ВКР - отзыв и рецензию. После оглашения отзыва и рецензии члены комиссии/ГЭК и все присутствующие могут задать уточняющие вопросы студенту. После окончания дискуссии студенту предоставляется заключительное слово. В заключительном слове студент должен ответить на замечания научного руководителя, в случае защиты ВКР и рецензента.

После заключительного слова студента процедура защиты КР и ВКР считается оконченной.

8. Возможность подготовки КР и ВКР на иностранном языке

КР и ВКР выполняются и представляются на русском языке; могут выполняться и представляться на иностранном языках (если на иностранном языке ведется изучение дисциплин образовательной программы частично или полностью).

9. Критерии оценки КР и ВКР научным руководителем и рецензентом

Необходимым условием защиты КР и ВКР является своевременное предоставление отзыва научного руководителя (см. раздел «Этапы и сроки подготовки Работы») Для защиты ВКР необходимо предоставить отзыв научного руководителя и рецензию (Приложение 3).

Рецензент назначается приказом директора филиала по представлению академического руководителя не позднее, чем за месяц до запланированной даты защиты ВКР. Для ВКР в форме магистерской диссертации рецензент не может являться работником кафедры (департамента), на которой выполнена Работа. Студент имеет право ознакомиться с рецензией на ВКР; учебный офис ОП доводит содержание рецензии до сведения студента не позднее, чем за пять календарных дней до защиты ВКР, чтобы студент мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний.

В своем отзыве научный руководитель и рецензент всесторонне характеризует качество представленной работы и характеризует автора, как исследователя. Он от-

мечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные в процессе подготовки работы недостатки, не устраненные студентом (если имеются).

В отзыве научного руководителя обязательно отмечаются и оцениваются следующие аспекты работы:

- 1) соответствие содержания работы утвержденной теме;
- 2) выполнение поставленных целей и задач;
- 3) оригинальность и новизна работы;
- 4) объем самостоятельной работы студента;
- 5) эффективность взаимодействия студента с научным руководителем;
- 6) оформление работы.

В рецензии рецензент отмечает и оценивает следующие аспекты работы:

- 1) соответствие содержания работы утвержденной теме;
- 2) выполнение поставленных целей и задач;
- 3) оригинальность и новизна работы;
- 4) оформление работы.

В заключение отзыва и рецензии определяется степень соответствия требованиям, предъявляемым к подобного рода работам и определяется предварительная оценка. Объем отзыва научного руководителя и рецензия рецензента не должны превышать двух страниц машинописного текста.

10. Критерии итоговой оценки КР и ВКР

Критериями итоговой оценки КР являются:

- соблюдение студентом контрольных сроков сдачи проекта КР и ВКР и окончательного текста КР и ВКР, а также выполнение согласованного с научным руководителем плана подготовки КР и ВКР;
- ее научный уровень, актуальность темы исследования, практическое значение для выбранной предметной области;
- умение анализировать и оценивать как отечественные, так и зарубежные документальные и литературные источники,
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения материала;
- степень профессиональной подготовленности студента, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе защиты.

Критериями итоговой оценки ВКР являются:

- соблюдение студентом контрольных сроков сдачи проекта КР и ВКР и окончательного текста КР и ВКР, а также выполнение согласованного с научным руководителем плана подготовки КР и ВКР;
- ее научный уровень, актуальность темы исследования, практическое значение для выбранной предметной области;
- умение анализировать и оценивать как отечественные, так и зарубежные документальные и литературные источники,
- использование материалов преддипломной практики;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения материала;

- соответствие оформления выпускной квалификационной работы установленным требованиям;
- степень профессиональной подготовленности студента, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе защиты.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». «Отлично» выставляется за КР и ВКР, которая имеет исследовательский характер или прикладной характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите студент свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, свободно ориентируется и грамотно использует методологический инструментарий, легко отвечает на поставленные вопросы. Курсовая работа имеет положительный отзыв научного руководителя. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя и положительную рецензию рецензента.

«Хорошо» выставляется за КР и ВКР, которая имеет исследовательский или прикладной характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с частично обоснованными предложениями. При ее защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, свободно ориентируется и грамотно использует методологический инструментарий, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Курсовая работа имеет положительный отзыв научного руководителя. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя и положительную рецензию рецензента.

«Удовлетворительно» выставляется за КР и ВКР, которая имеет исследовательский или прикладной характер, теоретическую часть, базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве научного руководителя или рецензии имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

«Неудовлетворительно» выставляется за КР и ВКР, которая не носит исследовательского и прикладного характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях. В работе нет выводов либо они основываются на бездоказательных утверждениях. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзыве научного руководителя или рецензии имеются критические замечания.

Оценка КР дается членами комиссии на ее закрытом заседании, на котором могут присутствовать с правом совещательного голоса научный руководитель. Итоговая оценка КР проставляется в протокол заседания комиссии, в которых расписываются председатель и члены комиссии, после чего объявляется студенту.

Оценка ВКР дается на заседании ГЭК, на котором могут присутствовать с правом совещательного голоса научный руководитель и рецензент. Итоговая оценка ВКР проставляется в протокол заседания ГЭК, в котором расписываются председатель и члены ГЭК, после чего объявляется студенту.

11. Этапы и сроки подготовки КР

№ п/п	Этап подготовки КР	Сроки
1	Публикация в открытом доступе на сайте ОП для студентов информации о предлагаемых темах, руководителях курсовых работ	Не позднее 15 октября текущего учебного года
2	Выбор темы и написание заявления на выбранную тему	Не позднее 20 ноября текущего учебного года
3	Академический совет принимает решение о закреплении тем, руководителей курсовой работы или ВКР за конкретными студентами	не более чем в течение пяти рабочих дней, после выбора тем.
4	Утверждение темы и научного руководителя	Не позднее 15 декабря текущего учебного года
5	Предъявление руководителю проекта КР	Не позднее 25 декабря текущего учебного года
6	Изменение / уточнение темы курсовой работы	Не позднее, чем за один календарный месяц до установленного в приказе срока представления итогового варианта КР
7	Предъявление руководителю первой версии готовой курсовой работы	Не позднее, чем за один календарный месяц до установленного в приказе срока публичной защиты курсовой работы
8	Загрузка курсовой работы в систему LMS для дальнейшей проверки работы на плагиат системой «Антиплагиат», представление итогового варианта курсовой работы	Не позднее, чем за 2 недели до предполагаемой даты защиты
9	Оценивание руководителем курсовой работы	Не позднее, чем за 2 недели до предполагаемой даты защиты
10	Публичная защита курсовой работы	Сроки определяются учебным планом.

12. Этапы и сроки подготовки ВКР

№ п/п	Этап подготовки ВКР	Сроки
1	Публикация в открытом доступе на сайте ОП для студентов информации о предлагаемых темах, руководителях ВКР	Не позднее 15 октября текущего учебного года
2	Выбор темы и написание заявления на выбранную тему	Не позднее 20 ноября текущего учебного года

3	Академический совет принимает решение о закреплении тем, руководителей курсовой работы или ВКР за конкретными студентами	не более чем в течение пяти рабочих дней, после выбора тем.
4	Утверждение темы, научного руководителя ВКР	Не позднее 15 декабря текущего учебного года
5	Подготовка проекта работы	Не позднее 25 декабря текущего учебного года
6	Предъявление первого варианта ВКР.	Не позднее чем за один календарный месяц до установленного в приказе срока публичной защиты
7	Изменение/уточнение темы ВКР	за один календарный месяц до установленного в приказе срока представления итогового варианта ВКР
8	Подготовка и защита основных положений ВКР бакалавра на английском языке (Project Proposal)	Не позднее чем за один календарный месяц до установленного в приказе срока публичной защиты
9	Доработка ВКР, подготовка итогового варианта ВКР (включая предъявление итогового варианта и аннотации руководителю)	Не позднее, чем за 3 недели до предполагаемой даты защиты
10	Загрузка ВКР в систему «Антиплагиат» (в специальном модуле LMS).	Не позднее, чем за 3 недели до предполагаемой даты защиты
11	Представление в учебный офис итогового варианта ВКР с аннотацией, с отзывом руководителя, справкой или регистрационным листом из системы «Антиплагиат»	в срок, установленный приказом по утверждению темы и научного руководителя.
12	Передача ВКР в бумажном и электронном виде с отзывом руководителя, рецензией, отчетом из системы LMS и служебной запиской (при необходимости) техническому секретарю ГЭК	Не позднее, чем за два календарных дня до дня защиты
13	Направление ВКР на рецензию	не позднее, чем через три календарных дня после ее получения ВКР в Учебный офис
14	Предоставление рецензии на ВКР в Учебный офис ОП	не позднее, чем за шесть календарных дней до даты защиты ВКР
15	Защита ВКР	Сроки определяются учебным планом

Академический руководитель образовательной программы

/_____/_____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Академическому руководителю образовательной программы

(Ф.И.О. академического руководителя)

От студента группы

(Фамилия Имя Отчество студента)

Моб.

тел.:_____

Email: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему КР / ВКР

(нужное подчеркнуть)

Название темы на русском языке:

Название темы на английском языке:

Студент _____ «___» _____ 20____г.

/_____

Ф.И.О.

Дата

Подпись

Научный руководитель

_____/_____

Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность

Подпись

Консультант (при наличии)_____

_____/_____

Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность

Подпись

Образец титульного листа
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет информатики, математики и компьютерных наук

Программа подготовки бакалавров по направлению
01.03.01 Математика

Фамилия Имя Отчество автора

КУРСОВАЯ РАБОТА / ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема работы

Рецензент

д-р наук, проф.

И.О. Фамилия

Научный руководитель

д-р наук, проф.

И.О. Фамилия

Консультант (при наличии)

д-р наук, проф.

И.О. Фамилия

Нижний Новгород, 20__

Образцы отзыва и рецензии**Отзыв**

на курсовую работу/выпускную квалификационную работу

студента гр. _____ ФИО студента _____

Тема работы: _____**Отзыв**, в котором отмечаются и оцениваются следующие аспекты работы.

- 1) Соответствие содержания работы утвержденной теме;
- 2) уровень владения материалом, включая историю вопроса, современные результаты по близкой тематике, обоснование актуальности исследований;
- 3) новизна, значимость, оригинальность, обоснованность полученных результатов;
- 4) доля самостоятельного вклада студента;
- 5) эффективность взаимодействия студента с научным руководителем;
- 6) оформление работы.

Рекомендации о допуске работы к защите и оценка за работу _____

Научный руководитель:

ФИО, _____ должность, _____ ученая _____ степень, _____ звание

подпись _____

Дата _____

Рецензия

на выпускную квалификационную работу

студента гр. _____ ФИО студента _____

Тема работы: _____**Отзыв**, в котором отмечаются и оцениваются следующие аспекты работы.

- 1) Соответствие содержания работы утвержденной теме;
- 2) уровень владения материалом, включая историю вопроса, современные результаты по близкой тематике, обоснование актуальности исследований;
- 3) новизна, значимость, оригинальность, обоснованность полученных результатов;
- 4) доля самостоятельного вклада студента;
- 5) оформление работы.

Рекомендации о допуске ВКР к защите и оценка за работу _____

Рецензент:

ФИО, _____ должность, _____ ученая _____ степень, _____ звание _____

подпись _____

Дата _____

Структура и требования к оформлению текста исследовательского проекта (Project Proposal)

4.1. Структура письменного текста (реферата) исследовательского проекта (Project Proposal)

Композиционная структура исследовательского проекта (Project Proposal) включает в себя следующие элементы:

- 1) Титульный лист (Cover page)
- 2) Аннотация (Abstract)
- 3) Введение (Introduction)
- 4) Основная часть (Main part)
 - а) Обзор литературы (Literature review)
 - б) Методы (Methods)
 - в) Предполагаемые или полученные результаты (Results anticipated \ achieved)
- 5) Заключение (Conclusion)
- 6) Список источников (References)
- 7) Приложения (Appendices)

Все части, кроме приложений, являются обязательными структурными составляющими работы. Приложения включаются в работу при необходимости по усмотрению автора.

Титульный лист (Cover page) Project Proposal (п.4.2 Приложения № 4) заполняется по строго определенным правилам. Титульный лист является первой страницей работы, но номер на нем не проставляется. На титульном листе указываются на английском языке:

- наименование вуза, факультета, кафедры
- имя, фамилия, номер группы автора работы;
- должность, ученая степень, фамилия, инициалы консультанта;
- место и год написания.

Аннотация (Abstract) представляет собой краткое изложение работы с указанием:

- цели исследования;
- методов исследования и выборки
- предполагаемых результатов проведенного исследования
- структуры работы.

Аннотация состоит из одного абзаца и располагается на первой странице непосредственно перед основным текстом, отделяется от него двумя пробелами и по объему не должна превышать 10% от количества слов в основных информативных частях работы (введение, основная часть, заключение). Слово «**Abstract**» в аннотации не пишется.

Заголовки основных частей работы (**Introduction, Literature Review, Methods, Conclusion**) пишутся на отдельной строке без точки. Подзаголовки части Introduction (**Background, Problem statement, Delimitations of the study, Professional significance,**

Definitions of key terms) пишутся в строку, выделяются жирным шрифтом и отделяются от основного текста точкой.

В Подразделах **Introduction** обосновывается актуальность выбранной темы (**Background**), определяются цели и задачи исследования (**Problem Statement**), раскрывается, при возможности, практическая значимость проводимого исследования и/или научная новизна решаемых задач (**Professional Significance**), определяется рассматриваемый круг вопросов (**Delimitations of the study**), при необходимости даются определения ключевых терминов (**Definitions of key terms**) с обязательным указанием источников. Рекомендуемый объем - 500 слов.

Основная часть исследовательского проекта (Project Proposal) состоит из трех частей (заголовков Main Body не пишется, заголовки **Literature Review, Methods, Results Anticipated** пишутся на отдельной строке без точки) и включает в себя

- анализ литературных источников,
- обоснование выбора методов,
- описание предполагаемых (или достигнутых на момент сдачи исследовательского проекта (Project Proposal) результатов.

Анализ литературы раскрывает состояние исследуемой проблемы в определенной области научных знаний с обоснованием направления исследования. Текст должен носить аналитический характер, внутритекстовые сноски оформляются в соответствии с требованиями АРА (фамилия автора, год). Рекомендуемый объем – 1300 слов.

Раздел **Методы** включает в себя краткое описание методов исследования с обоснованием их выбора. Рекомендуемый объем – 300 слов.

Раздел (Предполагаемые) **Результаты** содержит описание (предполагаемых) результатов исследования, формулировка результатов должна коррелировать с поставленными задачами и выбранными методами. Рекомендуемый объем – 200 слов

Заключение исследовательского проекта (Project Proposal) (Conclusion) представляет собой последовательное изложение полученных итогов и их соотношение с целью и задачами и практической значимостью, поставленными и сформулированными во введении.

Список используемой литературы (References) представляет собой список использованных в работе источников. В него могут входить статьи, монографии, книги, справочная литература и пр., а также информация, размещенная на академических электронных ресурсах².

Список источников приводится в алфавитном порядке по фамилиям авторов и оформляется по правилам академического стиля АРА и формируется исходя из рекомендаций научного руководителя. Рекомендуемое количество источников, используемых в работе, - не менее 4. При необходимости использовать русскоязычные источники (максимально 2), они оформляются на русском языке и приводятся в конце списка. На все источники, указанные в списке, должны иметься ссылки в тексте работы.

Приложение – это часть основного текста, которая имеет дополнительное (обычно справочное) значение, но является необходимой для более полного освещения темы. В приложение выносятся материалы, не являющиеся существенно важными для понимания решения научной задачи. В приложении могут размещаться таблицы, графики, формулы, более полно раскрывающие отдельные аспекты работы.

² Использование Википедии в качестве источника не допускается.

Недопустим перенос в приложение информации, без которой понимание основной части становится затруднено, с целью обойти установленные рамки по количеству слов в основных частях работы.

4.2. Образец оформления титульного листа

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS

DEPARTMENT

CHAIR

PROJECT PROPOSAL

TOPIC

Name Surname, group

Advisor:

Name Surname, Title

CITY

Date

4.3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА (Project Proposal)

1. Объем Project Proposal

Объем представляемого студентом **Project Proposal** составляет 2000 – 2500 слов.

Заданные требования к количеству слов, особенно его верхнего порогового значения, нацелены на проверку умений студента выделить наиболее информативно ценные идеи, а также умения краткого изложения информации, что в большой степени зависит от знаний аутентичных словосочетаний, идиоматических выражений и соответствующей терминологии по теме.

2. Требования к текстовому форматированию

Графическое представление текста работы должны производиться в соответствии с требованиями стиля APA. Наиболее полная информация по данному стилю может быть найдена по следующей ссылке: <http://www.thewritedirection.net/apaguide.net/apaguide.pdf>.

Основные требования изложены ниже по тексту.

2.1 Требования к оформлению заголовков и подзаголовков

Заголовки и подзаголовки работы имеют двухуровневую структуру. Рекомендуемые шрифты – Arial и Helvetica.

2.1.1 Заголовки

Заголовки располагаются посередине страницы, выделяются жирным шрифтом. Все слова заголовка, кроме артиклей, союзов и предлогов, начинаются с прописных букв.

2.1.2 Подзаголовки

Подзаголовки располагаются с левого края страницы, выделяются курсивом. Все слова заголовка, кроме артиклей, союзов и предлогов, начинаются с прописных букв.

2.2 Требования к оформлению основного текста

Текст основной части работы оформляется шрифтом Times New Roman, размер 14.

Пробел между строками составляет 1,5 интервала. Выравнивание – левое, отступ в начале страницы (красная строка) – 5 единиц (1.2 дюйма).

Поля со всех сторон должны быть равны 2,5 см.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, однако на самом титульном листе не проставляется.

Следует избегать разбивки абзацев по страницам таким образом, когда начальная строка абзаца оказывается последней строкой страницы или последняя строка абзаца – начальной строкой страницы.

3. Требования к оформлению цитат

При цитировании в работе используются внутритекстовые ссылки, сноски не допускаются. При ссылке на определенную работу обязательно должна быть указана фамилия автора и год издания работы, в случае прямого цитирования – также указываются страницы. Прямому цитированию предпочитается переформулирование.

3.1 Краткие цитаты (менее 40 слов)

Краткие цитаты включаются в предложение в двойных кавычках. Приводятся фамилия автора, год издания и номера страниц.

Рекомендуемые примеры оформления:

- 1) She stated, "... (quotation) ..." (Miele, 1993, p. 276), but she did not clarify which behaviors were studied.
- 2) Miele (1993) found that "... (quotation) ..." in this case (p. 276), but what will the next step in researching this issue be?
- 3) According to Adams (1984), stakeholders include "... (quotation) ..." (p. 24).
- 4) Based on the stakeholder theory Adams originally proposed a definition "... (quotation) ..." (1984 p.24).

3.2 Длинные цитаты (более 40 слов)

Длинные цитаты выносятся отдельным блоком через двойной пробел, кавычки не используются. Информация в скобках дается после последней точки.

4. Требования к оформлению библиографии

Список использованных источников включает только работы, на которые делается ссылка в тексте исследовательского проекта (Project Proposal), и приводится на последней странице работы с заголовком References посередине страницы.

Формат данных источника в списке источников следующий:

Фамилия автора, Инициалы автора. (год публикации). Название работы: подзаголовки (если имеется) также начинается с заглавной буквы. Место издания: название издательства.

Источники перечисляются в алфавитном порядке, с использованием так называемого «висячего отступа» (противоположность традиционной красной строки): первая строка данных источника начинается слева, без отступа, а все последующие строки – с отступом.

Пример:

Anderson, F. J. (1989). *Developments in second-language acquisition*. New York: Columbia University Press.

Названия книг и журналов выделяются курсивом, прописные буквы используются лишь для начальных слов заглавия, имен собственных и сокращений.

При включении в список источников более чем одной работы одного автора, работы приводятся в порядке года их издания.

При отсутствии автора, работа приводится в списке по алфавиту в соответствии с названием, а в тексте при цитировании указывается сокращенное название работы.

Для создания списка источников студенты могут пользоваться соответствующими функциями программы Word (автоматическое создание оглавления) или онлайн-генераторами библиографических источников, например, EasyBib.

Шкала оценивания письменного текста Project Proposal. Максимальный балл 10

	3	2	1	0
Выполнение коммуникативной задачи (содержание, форма, стиливое оформление)	Работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к исследовательским проектам (Project Proposal). Понятно, чем вызвана актуальность исследования, чему оно будет посвящено, как оно будет проводиться, какие результаты предполагается получить. Соблюдается научный стиль изложения.	Работа в целом отвечает требованиям, предъявляемым к исследовательским проектам. В целом понятно, чему будет посвящено предстоящее исследование/ проект, как оно будет проводиться, и какие результаты предполагается получить. В основном соблюдается научный стиль изложения.	Работа частично отвечает требованиям, предъявляемым к исследовательским проектам. Не всегда понятно, чему будет посвящено предстоящее исследование/проект, как оно будет проводиться, и какие результаты предполагается получить. Имеют место частые стилистические нарушения.	Работа не отвечает требованиям, предъявляемым к исследовательским проектам. Не понятно, чему будет посвящено предстоящее исследование/ проект, как оно будет проводиться и какие результаты предполагается получить. Не соблюдается научный стиль в изложении.
Организация текста (логика и структура)		Структура работы полностью соответствует требованиям, указанным в Приложении 4. Студент использует языковые средства, обеспечивающие композиционную стройность и связность текста. Прослеживается четкая взаимосвязь «цель-методы-результат». Текст логично разделен на абзацы.	Имеются отдельные отклонения от плана в структуре исследовательского проекта. Имеют место отдельные недостатки при использовании средств логической связи. Не всегда прослеживается четкая взаимосвязь «цель-методы-результат». Деление на абзацы не всегда логично.	Рекомендуемая структура исследовательского проекта не соблюдается. Отсутствует логика в изложении, имеются множественные ошибки в использовании средств логической связи. Деление на абзацы нелогично/отсутствует.

Языковое оформление (лексика, грамматика, орфография и пунктуация)	<p>Богатое лексико-грамматическое оформление исследовательского проекта полностью соответствует поставленной задаче. Соблюдаются нормы орфографии и пунктуации.</p> <p>Допускаются лишь отдельные опечатки, не влекущие за собой нарушение лексико-грамматической и смысловой целостности текста.</p> <p>Термины используются корректно.</p>	<p>Студент демонстрирует достаточно высокий уровень владения языковыми средствами; в тексте встречаются единичные лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл высказывания. Профессиональная терминология в целом используется корректно, но могут быть единичные случаи подмены терминов. В целом соблюдаются нормы орфографии и пунктуации.</p>	<p>Лексико-грамматический запас ограничен и не позволяет в полной мере решить поставленную задачу; имеются многочисленные нарушения в использовании лексики и грамматики, профессиональной терминологии. Орфографические и пунктуационные ошибки затрудняют понимание текста.</p>	<p>Имеют место многочисленные лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки, затрудняющие понимание текста. Много грубых ошибок в использовании профессиональной терминологии.</p>
Техническое оформление текста проекта		<p>Техническое оформление работы полностью соответствует требованиям, указанным в Приложении 4-5.</p>	<p>Имеют место немногочисленные отклонения (не более 3) от предъявляемых требований к оформлению исследовательского проекта на английском языке.</p>	<p>Имеют место многочисленные отклонения (более 3) от предъявляемых требований к оформлению исследовательского проекта на английском языке.</p>

Схема и шкалы оценивания устной презентации

6.1. Требования к устной презентации

Время презентации: 6-10 минут.

Содержание презентации должно соответствовать теме исследовательского проекта.

Структура презентации:

- приветствие, краткое введение;
- актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, цели, задачи, гипотеза (в зависимости от специальности), методы исследования;
- основная часть: ход исследования (или основные его вехи):
 - - теоретические предпосылки и методологическая база,
 - - практическая часть (или ее план);
- полученные или ожидаемые результаты и выводы.

Стиль презентации – научный.

Культура речевого поведения: используются нормы этикета, принятые в академической среде и допустимые в ходе презентации научной работы; эффективно применяется графическая наглядность (правильно составленные слайды, использование мультимедийного проектора).

Зачитывание презентации недопустимо. В случае чтения студент немедленно получает предупреждение, и при повторной попытке начать читать написанный текст презентации экзаменуемый получает неудовлетворительную оценку.

6.2. Шкала оценивания презентации (подготовленной монологической речи). Максимальный балл 10

Балл	Коммуникативная задача	Логичность	Языковое оформление	Выразительность речи
3	<p>Содержание, структура и стиль устного монологического высказывания полностью соответствуют коммуникативной задаче – презентации исследовательского проекта. Студент демонстрирует полное понимание материала исследования.</p> <p>Соблюдаются нормы этикета и культуры речи, принятые в академической среде и уместные в ходе презентации научного исследования. Слайды логичны, легко воспринимаются и грамотно составлены (полностью отражают основное содержание, логику исследования, не перегружены информацией, соответствуют жанру академической презентации), не содержат фактических ошибок.</p>		<p>Студент использует разнообразные лексико-грамматические средства, а также речевые клише в соответствии с поставленной коммуникативной задачей. Соблюдаются нормы произношения. Допускаются лишь отдельные оговорки, не влекущие за собой нарушение лексико-грамматической и смысловой целостности материала. Термины используются корректно. Слайды не содержат языковых ошибок.</p>	
2	<p>Имеют место отдельные недочеты в раскрытии содержания подготовленного исследовательского проекта, в отражении структуры работы, хода исследования. Студент демонстрирует достаточно полное знание и понимание материала. Наблюдаются незначительные отклонения от научного стиля и норм этикета, принятых в академической среде.</p> <p>Слайды достаточно логичны, корректно составлены, есть отдельные недочеты в плане</p>	<p>Все части презентации логично взаимосвязаны, прослеживается четкая взаимосвязь между устным текстом и содержанием слайдов, хорошо используются средства логической связи, благодаря чему аудитория легко воспринимает информа-</p>	<p>Лексико-грамматическое наполнение соответствует коммуникативной задаче, присутствуют отдельные ошибки в употреблении лексических единиц и грамматических структур, фонетические и фонологические неточности, но они не препятствуют пониманию речи. Используются речевые клише. Термины используются, как правило, корректно. На слайдах есть 1-3 орфографические</p>	<p>Речь беглая и связанная, эффективно используются различные средства выразительности, в том числе паузы, громкость, жесты, визуальный контакт с аудиторией и т.д.</p>

	визуализации текста (выбор цвета фона, шрифтов и т.д.)	цию. Время удачно сбалансированно для представления каждой части презентации.	ошибки и 1-2 лексические и грамматические ошибки.	
1	Структура монологического высказывания не отражает ход исследования, а содержание не свидетельствует о достижении его основной цели и задач. Студент демонстрирует слабое владение материалом. Имеют место частые отклонения от научного стиля и норм этикета, принятых в академической среде. Слайды нелогичны, перегружены текстом или недостаточно информативны, не соответствуют жанру академической презентации.	Есть нарушения в логике презентации, соотношении текста устной презентации и текста слайдов, что заставляет аудиторию испытывать трудности при восприятии информации. Распределение времени презентации недостаточно сбалансировано.	Лексико-грамматическое наполнение не всегда соответствует коммуникативной задаче; речевые клише практически полностью отсутствуют; отдельные ошибки в произношении, употреблении лексики и грамматических структур иногда затрудняют понимание речи. Присутствует некорректное использования терминов (не более 3 случаев). Слайды содержат ошибки (более 3 орфографических и более 2 лексических и грамматических).	Речь недостаточно беглая и связная. Имеются отдельные случаи неверного интонационного оформления предложений и фраз, расстановки пауз, употребления смыслового и фразового ударения. Речь недостаточно эмоциональна и выразительна.
0	Содержание, структура и стиль устного монологического высказывания не соответствуют коммуникативной задаче – презентации исследовательского проекта. Студент демонстрирует незнание и непонимание материала. Не соблюдаются нормы этикета и культуры речи, принятые в академической среде и уместные в ходе презентации научного исследования. Имеют место случаи считывания материала с письменных носителей. Слайды нелогич-	Презентация построена нелогично, непонятна аудитории. Устный текст презентации и текст слайдов полностью дублируются, либо имеют мало общего. Время не рассчитано на все части презентации (например, прозвучало только введение).	Многочисленные лексико-грамматические и произносительные ошибки препятствуют пониманию высказывания. Речевые клише отсутствуют, либо используются некорректно. Более 3 случаев некорректного использования терминов. Слайды содержат большое количество языковых ошибок.	Речь замедленная, монотонная и невыразительная. Нет контакта с аудиторией.

	ны и некорректны или не представлены во- все.			
--	--	--	--	--

6.3. Шкала оценивания ответов на вопросы (дискуссия/ неподготовленная диалогическая речь). Максимальный балл 10

Балл	Коммуникативная задача	Языковое оформление	Выразительность речи
4	Свободное участие в дискуссии, быстрая и чёткая реакция на вопрос, формулирование исчерпывающих и аргументированных ответов на поставленные вопросы. При необходимости эффективное применение компенсаторных тактик и стратегий (перефраз, переспрос, и др.). Соблюдение норм этикета и культуры речи, принятых в академической среде и уместных в ходе обсуждения, дискуссии.	Богатство лексико-грамматических средств обеспечивает свободное участие в дискуссии. Соблюдаются нормы произношения. Допускаются лишь отдельные оговорки, не влекущие за собой нарушение лексико-грамматической и смысловой целостности высказывания.	
3	Достаточно быстрая и чёткая реакция на вопрос. Умение спонтанно и бегло формулировать полные и достаточно аргументированные ответы на поставленные вопросы. Использование отдельных компенсаторных тактик и стратегий. В основном соблюдаются нормы этикета и культуры речи, принятые в академической среде и уместные в ходе обсуждения, дискуссии.	Использование лексико-грамматических средств соответствует поставленной задаче. В целом соблюдаются нормы произношения, допускаются отдельные ошибки, не влекущие за собой нарушение лексико-грамматической и смысловой целостности высказываний.	
2	Понимание сути поставленных вопросов, умение формулировать ответы, но без достаточного обоснования. Недостаточно умелое применение компенсаторных тактик и стратегий. Частичное соблюдение норм этикета и культуры речи, принятых в академической среде и уместных в ходе обсуждения, дискуссии.	Спектр лексико-грамматических средств ограничен, но в целом соответствует поставленной задаче. Отмечаются отдельные отступления от норм произношения. Встречаются ошибки, которые затрудняют понимание высказываний.	Речь эмоциональна, выразительна. Темп речи соответствует норме. Используются разнообразные средства взаимодействия.

1	Трудности в понимании сути поставленных вопросов. Студент может ответить только на элементарные вопросы, при этом его ответы неполные, недостаточно аргументированные. Потенциал компенсаторных тактик и стратегий применяются малоэффективно. Имеются отдельные нарушения в использовании норм этикета и культуры речи, принятых в академической среде.	Запас лексико-грамматических средств ограничен. Многочисленные ошибки в произношении, употреблении лексико-грамматических структур, многие из которых препятствуют пониманию высказываний.	Речь недостаточно беглая и выразительная.
0	Непонимание сути поставленных вопросов. Ответы не соответствуют содержанию вопросов. Отсутствие навыков применения компенсаторных тактик и стратегий. Незнание норм этикета и культуры речи, характерных для академической среды.	Запас лексико-грамматических средств не позволяет решать поставленные задачи.	Речь замедленная, монотонная, невыразительная.

Осваиваемые компетенции

В результате подготовки студентом ВКР в форме бакалаврской работы по образовательной программе «Математика» (направление подготовки 01.03.01 «Математика») осваивает задачи профессиональной деятельности и компетенции перечисленные ниже:

Код	Формулировка компетенции
УК-1	Способен учиться, приобретать новые знания, умения, в том числе в области, отличной от профессиональной
УК-2	Способен выявлять научную сущность проблем в профессиональной области.
УК-3	Способен решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза
УК-4	Способен оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности
УК-5	Способен работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода)
УК-6	Способен вести исследовательскую деятельность, включая анализ проблем, постановку целей и задач, выделение объекта и предмета исследования, выбор способа и методов исследования, а также оценку его качества
УК-7	Способен работать в команде
УК-8	Способен грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации общения
УК-9	Способен критически оценивать и переосмысливать накопленный опыт (собственный и чужой), рефлексировать профессиональную и социальную деятельность
УК-10	Способен осуществлять производственную или прикладную деятельность в международной среде
ПК-1	способен и готов использовать знание основных фундаментальных разделов математики в профессиональной деятельности;
ПК-2	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-3	способен самостоятельно планировать и проводить научное исследование
ПК-4	способен находить, анализировать, реализовать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем;
ПК-5	способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области;
ПК-6	способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи;
ПК-7	способен строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата;
ПК-8	способен публично представлять собственные и известные научные результаты;
ПК-9	способен использовать методы математического и алгоритмического модели-

	рования при решении теоретических и прикладных задач;
ПК-10	способен передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления;
ПК-11	способен использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях знаний;
ПК-12	способен представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории;
ПК-13	способен к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика);
ПК-14	Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях с учетом специфики предметной области;
ПК-15	способен проводить методические и экспертные работы в области математики;
ПК-16	способен придерживаться правовых и этических норм в профессиональной деятельности;
ПК-17	способен осознавать и учитывать социокультурные различия в профессиональной деятельности;
ПК-18	способен к осознанному целеполаганию, профессиональному и личностному развитию;
ПК-19	Способен к социальному взаимодействию, к сотрудничеству и разрешению конфликтов;
ПК-20	Способен поддерживать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности;
ПК-21	способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе;
ПК-22	способен социально-ответственно принимать решения в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности;
ПК-23	способен гибко адаптироваться к различным профессиональным ситуациям, проявлять творческий подход, инициативу и настойчивость в достижении целей профессиональной деятельности и личных;
ПК-24	способен ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и ценностей мировой и российской культуры

В результате подготовки студентом ВКР в форме магистерской диссертации по образовательной программе «Математика» (направление подготовки 01.04.01 «Математика » осваивает задачи профессиональной деятельности и компетенции перечисленные ниже:

Код	Формулировка компетенции
УК-1	Способен учиться, приобретать новые знания, умения, в том числе в области, отличной от профессиональной
УК-2	Способен выявлять научную сущность проблем в профессиональной области.
УК-3	Способен решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза
УК-4	Способен оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности

УК-5	Способен работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода)
УК-6	Способен вести исследовательскую деятельность, включая анализ проблем, постановку целей и задач, выделение объекта и предмета исследования, выбор способа и методов исследования, а также оценку его качества
УК-7	Способен работать в команде
УК-8	Способен грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации общения
УК-9	Способен критически оценивать и переосмысливать накопленный опыт (собственный и чужой), рефлексировать профессиональную и социальную деятельность
УК-10	Способен осуществлять производственную или прикладную деятельность в международной среде
ПК-1	способен и готов использовать знание основных фундаментальных разделов математики в профессиональной деятельности;
ПК-2	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-3	способен самостоятельно планировать и проводить научное исследование
ПК-4	способен находить, анализировать, реализовать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем;
ПК-5	способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области;
ПК-6	способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи;
ПК-7	способен строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата;
ПК-8	способен публично представлять собственные и известные научные результаты;
ПК-9	способен использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач;
ПК-10	способен передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления;
ПК-11	способен использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях знаний;
ПК-12	способен представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории;
ПК-13	способен к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика);
ПК-14	Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях с учетом специфики предметной области;
ПК-15	способен проводить методические и экспертные работы в области математики;
ПК-16	способен придерживаться правовых и этических норм в профессиональной деятельности;
ПК-17	способен осознавать и учитывать социокультурные различия в профессиональной деятельности;
ПК-18	способен к осознанному целеполаганию, профессиональному и личностному

	развитию;
ПК-19	Способен к социальному взаимодействию, к сотрудничеству и разрешению конфликтов;
ПК-20	Способен поддерживать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности;
ПК-21	способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе;
ПК-22	способен социально-ответственно принимать решения в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности;
ПК-23	способен гибко адаптироваться к различным профессиональным ситуациям, проявлять творческий подход, инициативу и настойчивость в достижении целей профессиональной деятельности и личных;
ПК-24	способен ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и ценностей мировой и российской культуры