

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Невинномысский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
А.В. Ефанов

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ
И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы управления технологическими и сервисными процессами
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Учебный план	2026 г.

РАЗРАБОТАНО:

Доцент базовой кафедры
регионального индустриального парка
Ю.Н. Кочеров

1. Введение

Выпускная квалификационная работа (ВКР) наряду с итоговым экзаменом является видом итоговых испытаний, входящих в итоговую аттестацию выпускников реализуемой в СКФУ образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Выпускная квалификационная работа — это комплексная самостоятельная работа студента, соответствующая образовательной программе направления подготовки. Тема выпускной квалификационной работы предлагается студентом с обоснованием им актуальности и целесообразности ее разработки. Также темы могут быть предложены специалистами промышленных предприятий, научных и проектных организаций, заинтересованных в их разработке.

Тематика выпускных квалификационных работ должна также отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства в области информатизации предприятий и организаций. ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки и использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- подготовка студентов к реальной профессиональной деятельности;
- завершение формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

3. Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен в ходе защиты выпускной квалификационной работы

- универсальные компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных

областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

- *общепрофессиональные компетенции:*

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

- *профессиональные компетенции:*

ПК-1 Управление командой системных аналитиков и координация их работ в соответствии с этапами жизненного цикла информационных систем.

ПК-2 Разработка концептуальных и логических моделей систем, отражающих структуру, процессы и требования заинтересованных сторон.

ПК-3 Реализация и модификация компонентов информационных систем для автоматизации бизнес-процессов и организационного управления.

ПК-4 Планирование и контроль работ по созданию, модификации и эксплуатационному сопровождению информационных систем.

ПК-5 Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.

ПК-6 Разработка комплекта рабочей и эксплуатационной документации на автоматизированную систему управления технологическими процессами в соответствии со стандартами

4. Структура и объем выпускной квалификационной работы, в т. ч. объем каждого из разделов выпускной квалификационной работы

Как правило, работа имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- основной текст (не менее 60 страниц);
- введение (до 3-х страниц);
- заключение (до 2-х стр.);
- список используемых источников;
- приложения.

5. Содержание выпускной квалификационной работы, в т. ч. содержание каждого из разделов, включенных в структуру выпускной квалификационной работы

Титульный лист содержит реквизиты: название учредителя СКФУ, название университета, института, кафедры, наименование темы ВКР, фамилию, имя, отчество автора работы с указанием курса, группы, формы обучения; ученую степень, звание, должность, инициалы и фамилию научного руководителя, консультантов (соруководителей), рецензента, графу «Дата защиты», «Оценка», место и год защиты.

Задание на ВКР включает исходные данные для ВКР, задание по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе, задание по каждому разделу ВКР с указанием срока его выдачи и срока выполнения.

Содержание включает названия разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части.

Аннотация - краткая (не более 1000 знаков) характеристика ВКР с точки зрения содержания, назначения и формы. Аннотация оформляется по ГОСТ 7.9-77 и размещается на отдельной странице. Заголовком служит слово «Аннотация», расположенное симметрично тексту.

Аннотация должен содержать:

- сведения об объеме пояснительной записки, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, листов графического материала;
- перечень ключевых слов, перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста пояснительной записки, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и раскрывают сущность работы, ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами в строку через запятые;
- текст аннотации, который должен отражать оформленные в виде структурных частей сведения:

- об объекте разработки;
- о целях и задачах работы;
- о методике проведения работы;
- о полученных результатах;
- о рекомендации или итогах внедрения результатов работы;
- об области применения;
- о прогнозных предположениях развития объекта разработки.

Объем аннотации не должен превышать одной страницы.

Введение представляет краткое изложение основных задач ВКР и способов их решения, приводится общая характеристика ВКР.

Во введении работы должны быть сформулированы: цель работы; основные задачи исследования; район проведения исследований; источники получения основных материалов; перечень видов и объем исследований, выполненных студентом самостоятельно или в составе творческого коллектива.

Если выпускник выполнял исследования в составе творческого коллектива, то необходимо указать свой вклад в общее исследование.

Во введении:

- конкретизируется объект разработки, обозначенный тематикой ВКР, и область его применения;
- приводятся исходные данные для конструкторско-технологической проработки;
- раскрывается актуальность темы ВКР и характеризуется проблема, к которой относится тема;
- формулируется цель и конкретные задачи работы, намечаются пути и методы решения задач;
- излагаются в краткой форме полученные результаты - теоретическое и практическое значение темы ВКР.

В «Аналитическом разделе» на основе максимально полного охвата источников информации по теме ВКР раскрывается актуальность разрабатываемой проблематики выпускной работы.

Задачами раздела являются: поиск источников информации и сбор материала по

проблематике ВКР; обзор научной отечественной и зарубежной литературы по избранной проблематике; характеристика объекта исследования; анализ и систематизация собранной информации с позиций проблематики выполняемой выпускником работы; выводы об актуальности тематики ВКР. Результат информационного поиска - обширный материал, максимально возможно раскрывающий картину технического и технологического уровней достижений и разработок в области тематики выпускной работы либо смежных областях, а также позволяющий сделать вывод о наличии либо отсутствии подобной проблематике ВКР разработок. Систематизированная информация позволяет оценить достоинства и недостатки существующих разработок, сравнить их технические характеристики. Анализ известных технических решений позволяет выбрать аналог или прототип, который станет базой для дальнейшей проектно-конструкторской разработки объекта, и позволит показать актуальность тематики ВКР по одному из двух направлений:

- разработка согласно тематике ВКР имеет следующие существенные достоинства и незначительные недостатки по сравнению с существующими образцами;
- разработка не имеет аналогов, но в ней применены уже имеющиеся (с указанием) проектно-конструкторские и технологические решения.

На основе анализа дается оценка области применения проектируемого объекта, ставится цель работы, выявляется круг задач, решение которых имеет теоретическое и/или практическое значение, намечаются пути достижения этой цели. От качества литературно-патентного обзора зависит уровень и своевременность написания ВКР.

Объем аналитического раздела не должен превышать одной трети части от объема выпускной работы.

В «Проектном разделе» опираясь на выводы по результатам анализа деятельности предприятия и теоретических основ рассматриваемого вида деятельности, обосновываются рекомендации и мероприятия по решению поставленной проблемы на предприятии с позиций автоматизации. В частности, намечаются пути использования вскрытых резервов, устранения недостатков в работе, планируются, обосновываются и принимаются решения, обеспечивающие реализацию цели и задач ВКР. Например, в соответствии со сформулированными предложениями по совершенствованию системы управления целесообразно внесение изменений в действующую систему управления организации: структурную и функциональную и информационную схемы; процедуры выполнения управленческих работ, количественный и качественный состав средств автоматизации связи и управления и т. д.

В «Организационно-экономическом разделе» приводятся обоснование причин выбора предлагаемого решения и технические расчёты для определения экономической эффективности исследований и разработок.

В разделе «Безопасность и экологичность проекта» должны быть представлены технические и организационные мероприятия обеспечения безопасности работ на проектируемом предприятии, проведен анализ опасных и вредных факторов на проектируемом объекте.

Заключение - итоговая часть пояснительной записки ВКР, содержащая окончательные выводы, которые характеризуют:

- результаты работы и их взаимосвязь с поставленными в ВКР целями и задачами;
- полноту решения поставленных задач;
- теоретическую и практическую значимость работы (область возможного использования результатов работы и достигаемый при этом эффект);
- формулировку перспектив дальнейших работ по теме и инновационный потенциал работы (если таковые имеются).

Заключение должно основываться на итоговом качественном сравнении разработанного объекта с уже имеющимися образцами (при наличии таковых), либо на окончательном анализе эффективности внедрения спроектированного объекта.

Список использованных источников должен содержать перечень источников, использованных при выполнении ВКР. Список включает источники, расположенные в

порядке упоминания в тексте работы. В приложение могут быть вынесены те материалы, которые не являются необходимыми при написании собственно работы: калибровочные графики, промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ и т.д.

6. Оформление выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы должны оформляться:

- в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам, ГОСТ 2.106-96. Текстовые документы; ГОСТ 2.104-68. Основные надписи; Единая система конструкторской документации; Единая система технологической документации; Единая система программной документации; ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание; ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов; ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления; ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления;

- в соответствии с Требованиями к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, разработанными выпускающими кафедрами в соответствии с вышеперечисленными ГОСТами и нормативно-технической документацией по направлению.

Контроль за выполнением требований к оформлению ВКР (соответствие нормам и требованиям действующих государственных, международных, отраслевых стандартов и других нормативных документов, оформление текста, списка литературы, чертежей и т.д.) осуществляет нормоконтролер.

Нормоконтролерами могут назначаться высококвалифицированные преподаватели выпускающей кафедры, также функции нормоконтролера может выполнять сам руководитель ВКР. При проведении нормоконтроля следует руководствоваться указателями (каталогами, перечнями) государственных, международных и отраслевых стандартов, технических условий, действующими нормативными документами, распространяющимися на объект стандартизации, терминологическими словарями (справочниками, сборниками), картотеками внедрения нормативных документов, таблицами систематизации и др.

Нормоконтролер имеет право возвращать ВКР в случаях несоответствия требованиям, небрежного выполнения, отсутствия необходимых подписей, отсутствия документов, на которые имеются ссылки в работе и т. д.; требовать от студента разъяснений и дополнительных материалов по возникшим при проверке вопросам; не подписывать ВКР в случаях невыполнения требований.

7. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и порядок подготовки выпускной квалификационной работы к защите

Выпускная квалификационная работа бакалавров направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии выполняется в виде дипломного проекта.

Дипломный проект - вид выпускной квалификационной работы, в основу которого должны быть положены фактические материалы, собранные студентом на производственной (преддипломной) практике, результаты их камеральной обработки и лабораторных исследований, а также сведения, полученные из информационных источников.

Выпускная квалификационная работа бакалавров направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично выпускником под руководством руководителя, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал и об уровне сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику решать профессиональные задачи.

Выпускные квалификационные работы могут основываться на обобщении выполненных

выпускником курсовых проектов и должны содержать материалы, полученные выпускником в ходе преддипломной практики. Рекомендуется применять сквозное проектирование, при котором тема (или ее часть) последовательно разрабатывается в курсовых проектах, а затем и в выпускных квалификационных работах с постепенным ее расширением и углублением.

Рекомендуется выполнение ВКР по реальной тематике.

Выпускная квалификационная работа считается выполненной по реальной тематике, если:

- имеется заявка предприятия на выполнение ВКР с указанием тематики или запрос предприятия на полную или частичную передачу материалов ВКР для их реализации;
- имеется заявка на патент или положительное решение о его выдаче, удостоверение на рационализаторское предложение, суть которого отражена в основной части выпускной квалификационной работы;
- решение выпускной квалификационной работы является технической разработкой запатентованной идеи;
- материалы выпускной квалификационной работы используются в хоздоговорной или госбюджетной научно-исследовательской работе;
- имеется подтверждение апробации результатов и выводов работы в виде докладов на научных конференциях, публикаций в журналах, сборниках научных статей или внедрение в производство.

При решении крупной задачи возможно выполнение комплексной выпускной квалификационной работы, разрабатываемой коллективом авторов, при выполнении которой каждый обучающийся выполняет в соответствии с общей задачей свое конкретное задание.

Работа над выпускной квалификационной работой может выполняться студентом на предприятии, в организации, в научных и проектно-конструкторских и других учреждениях и непосредственно в Университете или его филиалах.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе СКФУ и проверяются на объем заимствования в системе «Антиплагиат ВУЗ» в соответствии с Регламентом использования системы «Антиплагиат» в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

За все сведения, изложенные в выпускной квалификационной работе, порядок их использования при составлении фактического материала и другой информации, обоснованность (достоверность) выводов и защищаемых положений профессиональную, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно автор выпускной работы, в соответствии с действующими в Российской Федерации и в СКФУ правовыми и (или) локальными нормативными актами.

Организацию и контроль выполнения ВКР осуществляют выпускающая кафедра, дирекция института (филиала).

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее — перечень тем), определяется выпускающими кафедрами, ежегодно рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, утверждается Ученым советом института и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Если направление подготовки (специальность) реализуется в головном вузе и в филиале, то перечень тем выпускных квалификационных работ студентов филиала Университета представляются заместителем директора филиала на согласование выпускающим кафедрам СКФУ.

Темы выпускных квалификационных работ должны быть актуальными, соответствовать профилю направления подготовки (специальности), учитывать отраслевую специфику и направленность деятельности СКФУ, современное состояние и перспективы развития науки.

Обучаемому предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) выпускающая кафедра может в установленном порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Заведующий выпускающей кафедрой не позднее, чем за 15 календарных дней до начала преддипломной практики на основании личных заявлений обучающихся закрепляют за обучающимся (несколькими обучающимися) на заседании кафедры темы выпускных квалификационных работ, руководителей из числа профессоров, доцентов выпускающей кафедры к, в исключительных случаях в соответствии с ходатайством кафедры и решения учебно-методического совета Университета, старших преподавателей, имеющих стаж работы в Университете не менее 5 лет или имеющих стаж работы в соответствующей профессиональной области не менее 3 лет. По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, выпускающей кафедре предоставляется право приглашать консультантов (соруководителей) по отдельным разделам работы, за счет нормы времени, отведенного на руководство ВКР. При выполнении ВКР по междисциплинарной тематике в качестве консультантов (соруководителей) могут назначаться профессора и высококвалифицированные преподаватели других кафедр Университета, а также научные работники и специалисты профильных учреждений региона, являющиеся штатными совместителями кафедры.

За 7 календарных дней до начала преддипломной практики студентам выпускных курсов распоряжением директора института на основании представлений заведующих выпускающими кафедрами утверждаются темы выпускных квалификационных работ (с указанием вида выпускной квалификационной работы), руководители (консультанты) с указанием их ученой степени, звания и должности.

Выпускающая кафедра обеспечивает студентов Требованиями к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, в которых содержатся:

- требования к структуре, содержанию, объему и оформлению выпускных
- квалификационных работ применительно к специальности (направлению), а также порядку их выполнения;
- критерии оценки выпускных квалификационных работ.

Закрепленная за студентом ВКР выполняется в соответствии с заданием по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе.

Задание на ВКР с указанием срока его выполнения утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Руководитель ВКР оказывает студенту помощь в разработке содержания темы на весь период выполнения ВКР, составлении календарного, рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме, проводит систематические На заседаниях выпускающей кафедры не реже двух раз за период работы над выпускной квалификационной работой заслушиваются отчеты руководителей ВКР или студентов о степени готовности работы.

После прохождения преддипломной практики проводится публичная предварительная защита работы, результаты которой фиксируются в протоколе заседания выпускающей кафедры.

Выполненная ВКР, подписанная студентом и консультантом, нормоконтролером представляется руководителю. После экспертизы ВКР (в том числе на объем заимствования в соответствии с Регламентом использования системы «Антиплагиат» в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет») руководитель подписывает ее и вместе со своим

письменным отзывом о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы и отзывом руководителя представляет работу заведующему кафедрой. В отзыве дается характеристика по всем разделам работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Заведующий кафедрой на основании этих материалов после заседания кафедры делает отметку на ВКР о допуске студента к защите. В случае, если студент не допускается к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры о не допуске представляется в дирекцию института (филиала) и вместе со служебной запиской директора института направляется на подпись к проректору по учебной работе.

Решение о рецензировании выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата принимается на заседании выпускающей кафедры. Состав рецензентов из числа лиц, не являющихся работниками СКФУ, — специалистов научных и производственных учреждений по профилю специальности или других высших учебных заведений, утверждается распоряжением директора института (филиала) одновременно с темами выпускных квалификационных работ по представлению выпускающей кафедры. При подготовке распоряжения необходимо руководствоваться тем, что количество рецензируемых работ на одного рецензента — не более восьми.

ВКР, допущенная выпускающей кафедрой к защите, не позднее, чем за 10 дней календарных дней до защиты в экзаменационной комиссии, направляется одному или нескольким.

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее — рецензия). В рецензии необходимо отметить актуальность выбранной темы, степень ее обоснованности, целесообразность постановки задач исследования, полноту их реализации, аргументацию выводов, новизну, теоретическую и практическую значимость работы, дать общую оценку работы.

Выпускающая кафедра должна ознакомить обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Порядок проведения итоговой аттестации выпускников определяется Положением о порядке проведения итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Бумажный вариант и электронный вариант ВКР в форматах rtf, doc, docx, pdf (с текстовым содержимым) предоставляются на выпускающую кафедру.

Бумажный вариант ВКР хранится на выпускающей кафедре в течение 5 лет после ее защиты. После истечения срока хранения работа уничтожается по акту в установленном порядке.

К защите выпускной квалификационной работы допускается обучающийся, успешно завершивший в полном объеме освоение ОП, разработанной СКФУ в соответствии с требованиями стандарта, успешно прошедший все установленные ОП итоговые экзамены и выполнивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки и в полном объеме.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Итоговой экзаменационной комиссии. Публичная защита выпускной квалификационной работы является обязательным компонентом ГИА обучающегося.

Для работы экзаменационной комиссии секретарь экзаменационной комиссии представляет следующие документы: приказ ректора СКФУ о допуске студентов к ГИА, справки о выполнении учебного плана по каждому студенту, допущенному к ГИА в соответствии с приказом о допуске, экзаменационные ведомости по защите ВКР, распоряжение директора института об утверждении тем выпускных квалификационных работ студентов, научных руководителей (консультантов) и рецензентов, справку о проверке выпускной квалификационной работы на объем заимствования (Антиплагиат.Вуз), направление на защиту и заключение кафедры о допуске к защите ВКР, форму оценки членами ГЭК уровня сформированности компетенций (Оценочный лист).

На заседании экзаменационной комиссии оглашается фамилия, имя, отчество выпускника, тема выпускной квалификационной работы, научный руководитель (консультант) и рецензент. Секретарь комиссии фиксирует данную информацию в протоколе.

Студенту предоставляется не более 10 минут для доклада основных положений выпускной квалификационной работы. В ходе доклада студент должен осветить: актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, цель и основные задачи, научную разработанность и новизну, теоретические и практические результаты исследования.

Требованием к процедуре защиты ВКР является использование информационных технологий, чертежей и плакатов, демонстрация действующих образцов, макетов и программных модулей, разработанных, изготовленных и отлаженных при выполнении выпускной квалификационной работы.

После выступления студента члены комиссии задают вопросы. После ответа студента на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя и рецензия на работу (научный руководитель и рецензент могут выступать в ходе защиты студента). Студенту предоставляется право ответа на замечания рецензента. Секретарь комиссии заносит в протокол вопросы и общую характеристику ответа студента на вопросы и замечания рецензента.

Продолжительность защиты, как правило, составляет 30 минут.

По окончании защиты выпускных квалификационных работ объявляется совещание, на котором присутствуют только члены комиссии. На совещании обсуждается выпускная квалификационная работа и защита каждого студента. По итогам обсуждения в протоколы и ведомость выставляются оценки.

Студент может по рекомендации кафедры защищать выпускную квалификационную работу на одном из иностранных языков или представить на иностранном языке краткое содержание работы. В указанном случае защита может сопровождаться вопросами к студенту на этом языке.

По итогам совещания экзаменационной комиссии студентам оглашаются результаты защиты выпускных квалификационных работ. Комиссия вправе отметить лучших выпускников и дать рекомендации продолжить работу по теме выпускной квалификационной работы в форме диссертационного исследования в аспирантуре.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки и выдаче документа об образовании и о квалификации принимает ГЭК по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами экзаменационных комиссий. В протоколе заседания экзаменационной комиссии, на котором осуществлялась защита выпускной квалификационной работы, указывается квалификация, присвоенная студенту. В случае если по уважительной причине обучающийся вначале защищал выпускную квалификационную работу, а потом сдавал итоговый экзамен, решение о присвоении квалификации оформляется отдельным протоколом.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий сшиваются в книги и сдаются секретарем ГЭК в дирекцию института на следующий день после окончания работы государственных экзаменационных комиссий и передаются дирекцией по описи в архив СКФУ.

По результатам проведения ГИА в соответствии с решением ГЭК о присвоении студентам выпускных курсов квалификации по направлению подготовки (специальности) директора институтов (филиалов) не позднее следующего дня после прохождения итоговой

аттестации предоставляют в Управление кадровой политики служебную записку об отчислении студентов в связи с завершением обучения. Этой же служебной запиской представляются к отчислению студенты, получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные оценки.

Дата отчисления студентов из Университета должна соответствовать дате, следующей за датой последнего заседания ГЭК по защите ВКР.

В случае, когда после прохождения ГИА студенту по его личному заявлению предоставляются каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы, отчисление студента производится в связи с получением образования после окончания каникул.

Документ об образовании и о квалификации выдается не позднее 10 дней после издания приказа об отчислении.

В течение месяца после выдачи документов об образовании и о квалификации, оформленные личные дела выпускников сдаются в архив.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию в связи с неявкой на аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения итоговой аттестации. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия. Заявление о переносе срока прохождения ГИА (с оригиналом или заверенной в установленном порядке копией документов, подтверждающих уважительность причин непрохождения ГИА в установленные сроки) подается студентом (его доверенным лицом) не позднее одной календарной недели после завершения ГИА в дирекцию соответствующего института или филиала. В случае неподачи указанного заявления студента и документов, подтверждающих уважительность причин непрохождения ГИА в данный период, студент отчисляется из СКФУ в установленном порядке.

На основании заявления студента, согласованного с директором института (филиала) и документов, подтверждающих уважительные причины непрохождения ГИА, издается приказ ректора СКФУ о переносе сроков прохождения ГИА.

Студент обязан лично ознакомиться с датой, на которую перенесено прохождение ГИА, в дирекции института (филиала) под роспись.

Обучающийся, не прошедший одно аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие аттестационное испытание в связи с неявкой на аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из СКФУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее итоговую аттестацию, может повторно пройти итоговую аттестацию не ранее, чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения итоговой аттестации указанное лицо, восстанавливается в СКФУ на период времени, установленный СКФУ, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении итоговой аттестации по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

8. Список рекомендуемой литературы, информационных источников

Основная литература

1. Абрамов, Г.В. Проектирование информационных систем Электронный

ресурс: учебное пособие / Л.А. Коробова / И.Е. Медведкова / Г.В. Абрамов ; ред. И.А. Авцинов. - Проектирование информационных систем, 2020-09-27. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 172 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-89448-953-7

2. Алексеев, В. А. Основы проектирования и реализации баз данных: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В. А. Алексеев. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html>

3. Вдовин, В.М. Теория систем и системный анализ: учебник / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, В.А. Валентинов. - 5-е изд., стер. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 644 с.: ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573179>

4. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник: [16+] / В.К. Душин. - 5-е изд. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 348 с.: ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573118>

5. Завьялов, А. В. Анализ и проектирование информационных систем Электронный ресурс / Завьялов А. В. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 22 с.

6. Исакова, А. И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: ТУСУР, 2016. - 239 с.: ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн

7. Лазецкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие / Е. А. Лазецкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — ISBN 978-985-503-558-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67612.html>

8. Ляхов, В. Ф. (СевКавГТУ). Прикладная информатика (в экономике): проектирование информационных систем: учеб. пособие / В. Ф. Ляхов ; Мин-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО Сев. Кав. гос. техн. ун-т, Ч. 2. - Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ, 2006. - 140 с.: ил. - Библиогр.: с. 139(11 назв.). - ISBN 5-9296-0342-1

9. Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 / С.А. Нестеров. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 338 с.

10. Пальмов, С.В. Интеллектуальный анализ данных Электронный ресурс: учебное пособие / С.В. Пальмов. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 127 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

11. Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем Электронный ресурс / Рочев К. В.: учебное пособие. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 128 с. - ISBN 978-5-8114-3801-3

12. Тагайцева, С. Г. Предметно-ориентированное программирование Электронный ресурс: Учебное пособие / С. Г. Тагайцева, Т. В. Юрченко. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. - 89 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 9785-528-00266-8

Дополнительная литература

1. Базы данных. Теория и практика применения: учебное пособие / А. Л. Богданова, Г. П. Дмитриев, А. В. Медников, Л. А. Тетенева ; под редакцией А. В. Медников. — Химки: Российская международная академия туризма, 2010. — 125 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14277.html>

2. Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические

информационные системы: учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - 3-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 386 с.: ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02262-3

3. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций Электронный ресурс: учебное пособие / Н.Л. Коровкина / Г.Н. Денищенко / В.И. Грекул. - Проектирование информационных систем. Курс лекций, 2020-07-28. - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. - 303 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0089-7

4. Жданов, С.А. Информационные системы: учебник / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. - Москва: Прометей, 2015. - 302 с.: табл., схем., ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426722>

5. Исакова, А. И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы Электронный ресурс / Исакова А. И.: учебное пособие. - Москва: ТУСУР, 2016. - 239 с.

6. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных / С. Д. Кузнецов. — 2 е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 247 с. — ISBN 5-9556-00028-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73671.html>

7. Липаев, В. В. Системное проектирование сложных программных средств для информационных систем. - М.: СИНТЕГ, 1999. - 224 с. - (Информатизация России на пороге XXI века). - Библиогр.: с. 209-211. - ISBN 5-89638-019-4

8. Лысенко, В. А. Системное проектирование информационных систем с веб интерфейсом: монография Электронный ресурс / Лысенко В. А. - Архангельск: САФУ, 2016. - 130 с. - ISBN 978-5-261-01185-9

9. Милехина, О.В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова ; Новосибирский государственный технический университет. - 2-е изд. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 283 с.: схем., табл. - Режим доступа: по подписке. -URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420>

10. Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 Электронный ресурс / С. А. Нестеров. - Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008, 2020-03-31. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 303 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397

9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

9.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
Базовый	Знать особенности межкультурного взаимодействия; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем;	Не знает особенности межкультурного взаимодействия; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, основные категории философии.	Знает на низком уровне особенности межкультурного взаимодействия; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, основные категории философии.	Знает на хорошем уровне особенности межкультурного взаимодействия; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, основные категории философии.	

	основные категории философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России в контексте мирового исторического и культурного развития для решения поставленных задач.				
	Уметь выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в контексте мирового исторического развития.	Не умеет выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии.	Умеет на низком уровне выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии.	Умеет на хорошем уровне выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии.	
	Владеть навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа истории России в контексте мирового исторического и культурного развития.	Не владеет навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия; методами применения основных категорий философии.	Владеет на низком уровне навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия; методами применения основных категорий философии.	Владеет на хорошем уровне навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия; методами применения основных категорий философии.	
Повышенный	Знать особенности межкультурного взаимодействия; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различным социально-историческим, этическим и ценностным систем; основные категории философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России в контексте мирового исторического и культурного развития.	-	-		Знает на высоком уровне особенности межкультурного взаимодействия; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, основные категории философии.
	Уметь выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в	-	-		Умеет на высоком уровне выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные

	контексте мирового исторического развития.				категории философии.
	Владеть навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа истории России в контексте мирового исторического и культурного развития.	-	-		Владеет на высоком уровне навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия; методами применения основных категорий философии.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Базовый	Знать основы показателей физического развития и физической подготовленности; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; основы физических упражнений с учётом их воздействия на функциональные и двигательные возможности организма.	Не знает основы показателей физического развития; основы физической культуры; основы физических упражнений.	Знает на низком уровне основы показателей физического развития; основы физической культуры; основы физических упражнений.	Знает на хорошем уровне основы показателей физического развития; основы физической культуры; основы физических упражнений.	
	Уметь определять личный уровень сформированности показателей физического развития; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; формировать комплексы физических упражнений с учётом их воздействия на организм.	Не умеет определять личный уровень физического развития; использовать основы физической культуры; формировать комплексы физических упражнений.	Умеет на низком уровне определять личный уровень физического развития; использовать основы физической культуры; формировать комплексы физических упражнений.	Умеет на хорошем уровне определять личный уровень физического развития; использовать основы физической культуры; формировать комплексы физических упражнений.	
	Владеть методами определения личного уровня сформированности показателей физического развития; методами использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; методами формирования и использования комплексов физических упражнений.	Не владеет методами определения личного уровня физического развития; методами использования основ физической культуры; методами формирования комплексов физических упражнений.	Владеет на низком уровне методами определения личного уровня физического развития; методами использования основ физической культуры; методами формирования комплексов физических упражнений.	Владеет на хорошем уровне методами определения личного уровня физического развития; методами использования основ физической культуры; методами формирования комплексов физических упражнений.	

Повышенный	Знать личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом особенностей профессиональной деятельности; комплексы физических упражнений с учётом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	-	-		Знает на высоком уровне личный уровень сформированности показателей физического развития; основы физической культуры с учетом профессиональной деятельности; комплексы физических упражнений.
	Уметь определять личный уровень сформированности показателей физического развития; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом профессиональной деятельности; формировать комплексы физических упражнений.	-	-		Умеет на высоком уровне определять личный уровень физического развития; использовать основы физической культуры с учетом профессиональной деятельности; формировать комплексы физических упражнений.
	Владеть методами определения личного уровня сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; методами использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом профессиональной деятельности; методами формирования и использования комплексов физических упражнений.	-	-		Владеет на высоком уровне методами определения личного уровня физического развития; методами использования основ физической культуры с учетом профессиональной деятельности; методами формирования комплексов физических упражнений.

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Базовый	Знать: способы предупреждения конфликта интересов в процессе профессиональной деятельности; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого	Не способен определить сущность коррупционного поведения, не знает способы предупреждения конфликта интересов.	Не совсем корректно определяет сущность коррупционного поведения, знает на низком уровне способы предупреждения	Достаточно хорошо определяет сущность коррупционного поведения, знает на хорошем уровне способы предупреждения	
---------	--	--	---	--	--

	отношения к коррупции.		конфликта интересов.	конфликта интересов.	
	Уметь идентифицировать и оценивать коррупционные, риски; соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции; обосновывать нетерпимость к такому поведению.	Не способен идентифицировать и оценивать коррупционные, риски; обосновывать нетерпимость к такому поведению.	Не совсем корректно идентифицирует и оценивает коррупционные, риски; частично обосновывает нетерпимость к такому поведению.	На хорошем уровне идентифицирует и оценивает коррупционные, риски; обосновывает нетерпимость к такому поведению.	
	Владеть: навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Не владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Не совсем корректно владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	На достаточно хорошем уровне владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	
Повышенный	Знать: способы предупреждения конфликта интересов в процессе профессиональной деятельности; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции,	-	-		Знает на высоком уровне способы предупреждения конфликта интересов; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.
	Уметь идентифицировать и оценивать коррупционные, риски; соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения; обосновывать нетерпимость к такому поведению.	-	-		Умеет на высоком системном уровне идентифицировать и оценивать коррупционные, риски; обосновывать нетерпимость к такому поведению.
	Владеть: навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции,	-	-		Владеет на высоком системном уровне навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
Базовый	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при	Не знает современные информационные технологии и программные средства.	Частично знает современные информационные технологии и программные средства.	Хорошо знает современные информационные технологии и программные средства.	

	решении задач профессиональной деятельности.				
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства.	Частично умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства.	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства.	
	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств.	Частично владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств.	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств.	
Повышенный	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства.	-	-		Отлично знает современные информационные технологии и программные средства.
	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства.	-	-		Отлично умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства.
	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.	-	-		Великолепно владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств.

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

Базовый	Знать как участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.	Не знает, как участвовать в разработке технической документации.	Знает на низком уровне, как участвовать в разработке технической документации.	Знает на хорошем уровне, как участвовать в разработке технической документации.	
	Уметь участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной	Не умеет участвовать в разработке технической документации.	Умеет на низком уровне участвовать в разработке технической документации.	Умеет на хорошем уровне участвовать в разработке технической документации.	

	деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.				
	Владеть методиками, позволяющими участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.	Не владеет методиками разработки технической документации.	Владеет на низком уровне методиками разработки технической документации.	Владеет на хорошем уровне методиками разработки технической документации.	
Повышенный	Знать как участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.	-	-		Знает на высоком уровне, как участвовать в разработке технической документации.
	Уметь участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.	-	-		Умеет на высоком уровне участвовать в разработке технической документации.
	Владеть методиками, позволяющими участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.	-	-		Владеет на высоком уровне методиками разработки технической документации.

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Базовый	Знать: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Не знает программное и аппаратное обеспечение.	Частично знает программное и аппаратное обеспечение.	Знает программное и аппаратное обеспечение.	
	Уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Не умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение.	Частично умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение.	Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение.	
	Владеть: программным и аппаратным обеспечением для информационных и автоматизированных систем.	Не владеет программным и аппаратным обеспечением.	Частично владеет программным и аппаратным обеспечением.	Владеет программным и аппаратным обеспечением.	

Повышенный	Знать: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	-	-		Хорошо знает программное и аппаратное обеспечение.
	Уметь: установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	-	-		Хорошо умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение.
	Владеть: программным и аппаратным обеспечением для информационных и автоматизированных систем.	-	-		Хорошо владеет программным и аппаратным обеспечением.
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем					
Базовый	Знать как осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Не знает, как осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.	Знает на низком уровне, как осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.	Знает на хорошем уровне, как осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.	
	Уметь осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Не умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.	Умеет на низком уровне осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.	Умеет на хорошем уровне осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.	
	Владеть методиками, позволяющими осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Не владеет методиками выбора платформ и инструментальных средств.	Владеет на низком уровне методиками выбора платформ и инструментальных средств.	Владеет на хорошем уровне методиками выбора платформ и инструментальных средств.	
Повышенный	Знать как осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	-	-		Знает на высоком уровне, как осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.
	Уметь осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	-	-		Умеет на высоком уровне осуществлять выбор платформ и инструментальных средств.
	Владеть методиками, позволяющими	-	-		Владеет на высоком уровне

	осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.				методиками выбора платформ и инструментальных средств.
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем				
Базовый	Знать как применять математические модели, методы и средства проектирования информационных систем.	Не знает, как применять математические модели, методы и средства проектирования.	Знает на низком уровне, как применять математические модели, методы и средства проектирования.	Знает на хорошем уровне, как применять математические модели, методы и средства проектирования.	
	Уметь применять математические модели, методы и средства проектирования информационных систем.	Не умеет применять математические модели, методы и средства проектирования.	Умеет на низком уровне применять математические модели, методы и средства проектирования.	Умеет на хорошем уровне применять математические модели, методы и средства проектирования.	
	Владеть методиками, позволяющими применять математические модели, методы и средства проектирования информационных систем.	Не владеет методиками применения математических моделей, методов и средств проектирования.	Владеет на низком уровне методиками применения математических моделей, методов и средств проектирования.	Владеет на хорошем уровне методиками применения математических моделей, методов и средств проектирования.	
Повышенный	Знать как применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	-	-		Знает на высоком уровне, как применять математические модели, методы и средства проектирования.
	Уметь применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	-	-		Умеет на высоком уровне применять математические модели, методы и средства проектирования.
	Владеть методиками, позволяющими применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	-	-		Владеет на высоком уровне методиками применения математических моделей, методов и средств проектирования.
ПК-1 Управление командой системных аналитиков и координация их работ в соответствии с этапами жизненного цикла информационных систем					

Базовый	Знать методы управления командой, этапы жизненного цикла ИС, роли и ответственность системных аналитиков.	Не способен применять методы управления командой и координации работ на этапах ЖЦ ИС.	Частично применяет методы управления командой и координации работ на этапах ЖЦ ИС.	На базовом уровне применяет методы управления командой и координации работ на этапах ЖЦ ИС.	
	Уметь ставить задачи, распределять ресурсы, контролировать сроки и качество выполнения работ системными аналитиками.	Не способен ставить задачи, распределять ресурсы, контролировать сроки и качество.	Частично способен ставить задачи, распределять ресурсы, контролировать сроки и качество.	На базовом уровне способен ставить задачи, распределять ресурсы, контролировать сроки и качество.	
	Владеть навыками планирования работ, проведения совещаний, разрешения конфликтов в команде аналитиков.	Не владеет навыками планирования работ, проведения совещаний, разрешения конфликтов.	Частично владеет навыками планирования работ, проведения совещаний, разрешения конфликтов.	На базовом уровне владеет навыками планирования работ, проведения совещаний, разрешения конфликтов.	
Повышенный	Знать передовые методы управления проектами и командами в области системного анализа, современные стандарты и методологии.	-	-		Уверенно применяет методы управления командой, используя современные стандарты и методологии, эффективно координирует работы на всех этапах ЖЦ.
	Уметь адаптировать стиль управления под конкретную команду и проект, мотивировать аналитиков, управлять изменениями в требованиях.	-	-		Уверенно адаптирует стиль управления, мотивирует команду, эффективно управляет изменениями.
	Владеть навыками стратегического планирования развития компетенций команды, внедрения лучших практик системного анализа.	-	-		Эффективно владеет навыками стратегического планирования развития команды и внедрения лучших практик.
ПК-2 Разработка концептуальных и логических моделей систем, отражающих структуру, процессы и требования заинтересованных сторон					
Базовый	Знать нотации моделирования (UML, BPMN, IDEF), методологии сбора и анализа требований, принципы построения архитектуры систем.	Не способен применять методы функционального и логического проектирования систем.	Частично применяет методы функционального и логического проектирования систем.	На базовом уровне применяет методы функционального и логического проектирования систем.	
	Уметь выявлять и	Не умеет	Частично умеет	Умеет выявлять	

	анализировать требования стейкхолдеров, строить диаграммы вариантов использования, классов, деятельности, состояний.	выявлять и анализировать требования, строить модели.	выявлять и анализировать требования, строить модели.	и анализировать требования, строить модели на базовом уровне.	
	Владеть инструментальными средствами моделирования (Enterprise Architect, Rational Rose, Visio и др.).	Не владеет инструментальными средствами моделирования.	Частично владеет инструментальными средствами моделирования.	На базовом уровне владеет инструментальными средствами моделирования.	
Повышенный	Знать архитектурные фреймворки (TOGAF, Zachman), методологии разработки сложных систем.	-	-		Уверенно применяет архитектурные фреймворки и методологии для создания комплексных моделей систем.
	Уметь разрабатывать целостную систему взаимосвязанных моделей, отражающую все аспекты архитектуры ИС, согласовывать модели со стейкхолдерами.	-	-		Уверенно разрабатывает и согласовывает целостную систему взаимосвязанных моделей.
	Владеть навыками верификации и валидации моделей, обеспечения их непротиворечивости и полноты.	-	-		Эффективно владеет навыками верификации, валидации и обеспечения непротиворечивости моделей.
ПК-3 Реализация и модификация компонентов информационных систем для автоматизации бизнес-процессов и организационного управления					
Базовый	Знать современные языки программирования, фреймворки, паттерны проектирования, технологии баз данных.	Не способен осуществлять адаптацию и модификацию специализированного ПО.	Не в полной мере осуществляет адаптацию и модификацию специализированного ПО.	На базовом уровне осуществляет адаптацию и модификацию специализированного ПО.	-
	Уметь писать программный код, проводить рефакторинг, создавать и модифицировать компоненты ИС в соответствии с ТЗ.	Не способен писать и модифицировать программный код.	Частично способен писать и модифицировать программный код.	На базовом уровне способен писать и модифицировать программный код.	-
	Владеть средами разработки, системами контроля версий, средствами отладки и тестирования.	Отсутствует владение методами адаптации и модификации ПО.	Демонстрирует частичное владение методами адаптации и модификации ПО.	Демонстрирует владение методами адаптации и модификации ПО на базовом уровне.	-
Повышенный	Знать подходы к оптимизации производительности кода, принципы безопасной	-	-	-	Уверенно осуществляет адаптацию и модификацию ПО, применяя

	разработки, стандарты кодирования.				принципы оптимизации и безопасной разработки.
	Уметь проектировать и разрабатывать сложные компоненты, интегрировать их с другими системами, проводить код-ревью.	-	-	-	Уверенно проектирует сложные компоненты, проводит интеграцию и код-ревью.
	Владеть навыками выбора оптимальных технологических стеков, оценки трудозатрат на реализацию и модификацию компонентов.	-	-	-	Эффективно владеет навыками выбора технологических стеков и оценки трудозатрат.
ПК-4 Планирование и контроль работ по созданию, модификации и эксплуатационному сопровождению информационных систем					
Базовый	Знать основы управления проектами (PMBOK, Agile, Waterfall), методы оценки трудоемкости, инструменты планирования.	Не способен использовать инструменты оценки затрат на разработку и внедрение ИС.	Частично использует инструменты оценки затрат на разработку и внедрение ИС.	Использует базовые инструменты оценки затрат на разработку и внедрение ИС.	-
	Уметь разрабатывать календарные планы, распределять задачи, отслеживать прогресс и риски, составлять отчетность.	Не умеет разрабатывать календарные планы и отслеживать прогресс.	Частично умеет разрабатывать календарные планы и отслеживать прогресс.	На базовом уровне умеет разрабатывать календарные планы и отслеживать прогресс.	-
	Владеть навыками работы в системах управления проектами (Jira, Trello, MS Project и др.).	Отсутствует практический опыт применения методов принятия решений в управлении.	Имеет частичный опыт применения методов принятия решений в управлении.	Имеет практический опыт применения методов принятия решений в управлении на базовом уровне.	-
Повышенный	Знать методы управления рисками, качеством, коммуникациями в проектах ИС.	-	-	-	Уверенно использует оценку затрат и инструменты организации информационного обеспечения ИС.
	Уметь управлять изменениями в проекте, оптимизировать процессы планирования и контроля.	-	-	-	Уверенно организует и контролирует процессы планирования, используя продвинутые инструменты.
	Владеть навыками управления распределенными командами, анализа эффективности проектной деятельности.	-	-	-	Уверенно владеет навыками управления распределенными командами и анализа эффективности

					проектов.
ПК-5 Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами					
Базовый	Знать стандарты и нормативные документы по оформлению проектной и рабочей документации для АСУ ТП (ГОСТы, ЕСКД, ЕСПД).	Не способен применять обобщение результатов оценки, формулирование выводов.	Частично применяет обобщение результатов оценки, формулирование выводов.	На базовом уровне применяет обобщение результатов оценки, формулирование выводов.	-
	Уметь разрабатывать функциональные схемы автоматизации, схемы внешних проводок, таблицы соединений и подключений.	Не способен разрабатывать схемы и таблицы для АСУ ТП.	Частично способен разрабатывать схемы и таблицы для АСУ ТП.	На базовом уровне способен разрабатывать схемы и таблицы для АСУ ТП.	-
	Владеть навыками работы в специализированных САПР для создания документации по АСУ ТП.	Не владеет навыками работы в САПР для создания документации.	Частично владеет навыками работы в САПР для создания документации.	На базовом уровне владеет навыками работы в САПР для создания документации.	-
Повышенный	Знать особенности документирования для различных типов АСУ ТП (SCADA, DCS, PLC), требования заказчиков и экспертных организаций.	-	-	-	Эффективно применяет обобщение результатов оценки, формулирование выводов и разработку решений.
	Уметь разрабатывать полный комплект рабочей документации, обеспечивая ее комплектность и качество, проводить ее нормоконтроль.	-	-	-	Уверенно разрабатывает полный комплект документации и проводит ее нормоконтроль.
	Владеть навыками ведения архива документации, управления версиями, автоматизации выпуска документации.	-	-	-	Уверенно владеет навыками управления версиями и автоматизации выпуска документации.
ПК-6 Разработка комплекта рабочей и эксплуатационной документации на автоматизированную систему управления технологическими процессами в соответствии со стандартами					
Базовый	Знать состав и содержание рабочей (РД) и эксплуатационной документации (ЭД) на АСУ ТП в соответствии с действующими стандартами.	Не способен применять методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения.	Не в полной мере применяет методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения.	На базовом уровне применяет методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения.	-
	Уметь разрабатывать руководства оператора, инструкции по эксплуатации, формуляры, паспорта	Не способен разрабатывать руководства и инструкции.	Частично способен разрабатывать руководства и инструкции.	На базовом уровне способен разрабатывать руководства и инструкции.	-

	на компоненты и системы.				
	Владеть методами проверки и тестирования документации на соответствие реальной системе и стандартам.	Не владеет методами проверки и тестирования документации.	Частично владеет методами проверки и тестирования документации.	На базовом уровне владеет методами проверки и тестирования документации.	-
Повышенный	Знать международные стандарты в области документирования АСУ ТП (ISA, IEC), лучшие отраслевые практики.	-	-	-	Уверенно применяет методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.
	Уметь адаптировать шаблоны документации под конкретный проект, создавать интерактивную документацию.	-	-	-	Уверенно адаптирует шаблоны и создает интерактивную документацию.
	Владеть навыками организации процесса документирования в проекте, контроля качества документации на всех этапах создания АСУ ТП.	-	-	-	Уверенно владеет навыками организации процесса документирования и контроля качества.

9.2 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

При оценке выпускной квалификационной работы учитывается уровень сформированности компетенций (в соответствии с образовательным стандартом и образовательной программой) по следующим предлагаемым критериям:

- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество анализа проблемы; полнота и проблемность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- уровень апробации работы и публикаций; объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство;
- самостоятельность разработки;
- степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями;
- навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций;
- качество презентации результатов работы;
- общий уровень культуры общения с аудиторией;
- готовность к практической деятельности;
- отзыв руководителя и оценка работы рецензентом и другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он имеет положительный отзыв руководителя, высокую оценку выпускной квалификационной работы рецензентом, при защите демонстрирует: глубину анализа проблемы, высокий уровень ее теоретической проработки; полноту и качество вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;

высокое качество презентации результатов работы; высокий уровень культуры общения с аудиторией; умение обосновать объем и обеспечить качество экспериментальных исследований; возможность внедрения результатов работы в производство; готовность к практической деятельности в области информационных систем и технологий; владение современными программными продуктами и компьютерными технологиями; навыками самостоятельной разработки проблемы; публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он имеет положительный отзыв руководителя, хорошую оценку выпускной квалификационной работы рецензентом, при

защите демонстрирует: хороший уровень теоретической проработки проблемы; полноту вносимых предложений по рассматриваемой проблеме; качество презентации результатов работы; уровень культуры общения с аудиторией; умение обеспечить качество экспериментальных исследований; возможность внедрения результатов работы в производство; готовность к практической деятельности в области информационных систем и технологий; владение современными компьютерными технологиями; навыками разработки проблемы; публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет положительный отзыв руководителя, удовлетворительную оценку выпускной квалификационной работы рецензентом, при защите демонстрирует: недостаточно высокие уровень теоретической проработки проблемы, качество вносимых предложений, качество презентации результатов работы; средний уровень культуры общения с аудиторией; готовность к практической деятельности в области информационных систем и технологий; испытывает затруднения при обосновании объема экспериментальных исследований, возможности внедрения результатов работы в производство; владение современными компьютерными технологиями, навыками разработки проблемы с помощью руководителя; испытывает затруднения в ходе публичной дискуссии, защиты собственных предложений и рекомендаций.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет отзыв руководителя и оценку выпускной квалификационной работы рецензентом с серьезными замечаниями, при защите демонстрирует: недостаточные уровень теоретической проработки проблемы, качество вносимых предложений, качество презентации результатов работы, уровень культуры общения с аудиторией; испытывает затруднения при обосновании объема экспериментальных исследований, недостаточно подготовлен к практической деятельности в области информационных систем и технологий; слабое владение современными компьютерными технологиями, навыками разработки проблемы; испытывает затруднения в ходе публичной дискуссии. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала защиты отказался ее завершать. Студенты, получившие при защите выпускной квалификационной работы оценку «неудовлетворительно» отчисляются из университета как окончившие теоретический курс обучения с выдачей по их личному заявлению справки о содержании и результатах освоения образовательной программы бакалавриата.

9.3 Описание шкалы оценивания

Защита выпускной квалификационной работы оценивается по 5-балльной системе.

Приложение 1

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное
государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт (филиал) _____
Кафедра _____

Утверждена распоряжением по институту
от _____ № _____

Допущена к защите
«_____» _____ 20__ г.
Зав. кафедрой (наименование кафедры)

(уч. степень, уч звание, ФИО зав. каф.)

(подпись зав. кафедрой)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(название дипломного проекта)

Рецензент:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

Выполнил:

(ФИО)
Студент (ка) __ курса, группы _____
направления подготовки _____
Направленность (профиль) – _____

_____ формы обучения

(Подпись)

Нормоконтролер:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

(Подпись)

Руководитель:

(ФИО)

(ученая степень, звание, должность)

(Подпись)

Дата защиты «_____» _____ 20__ г.

Оценка _____

Невинномысск, 2022 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт _____
 Кафедра _____
 Направление _____
 Профиль _____

«УТВЕРЖДАЮ»
 Зав. кафедрой

_____ подпись, инициалы, фамилия
 " ____ " _____ 20__ г

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
 (ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)**

Студент _____ группа _____
фамилия, имя, отчество

1. Тема _____

Утверждена распоряжением по институту №_ от «__» _____ 20__ г.

2. Срок представления работы к защите «__» _____ 20__ г.

3. Исходные данные для выполнения работы: _____

4. Содержание пояснительной записки:

4.1 _____

4.2 _____

4.3 _____

4.4 _____

4.5 _____

Приложение _____

Дата выдачи задания _____

Руководитель работы _____

подпись

инициалы, фамилия

Консультанты по разделам:

подпись

инициалы, фамилия

подпись

инициалы, фамилия

подпись

инициалы, фамилия

Задание к исполнению принял _____ 20__ г. _____

подпись, дата

инициалы, фамилия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт _____
 Кафедра _____
 Направление _____
 Профиль _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Фамилия, имя, отчество (полностью) _____

Тема ВКР _____

Руководитель _____

Консультанты: _____

№	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения работы	Примечание
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Научный руководитель _____
подпись *Ф.И.О.*

Зав. кафедрой _____
подпись *Ф.И.О.*

« ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт _____
Кафедра _____

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

студента _____
фамилия, имя, отчество

направления подготовки _____

направленность (профиль) _____

над выпускной квалификационной работой на тему: _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

Фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание и должность

1. Заключение о степени соответствия ВКР теме, утвержденной распоряжением директора института: _____

2. Характеристика работы студента в период подготовки выпускной квалификационной работы: _____

3. Оценка студента как специалиста: _____

4. Замечания руководителя: _____

5. Заключение и оценка ВКР (соответствует или не соответствует предъявляемым требованиям, оценка: отлично, хорошо, удовлетворительно): _____

6. Заключение о допуске к защите в государственной экзаменационной комиссии: _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

Подпись руководителя ВКР

Рецензия на выпускную квалификационную работу

Фамилия, имя, отчество студента

выпускника ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Направление подготовки или специальность _____

Направленность (профиль) / специализация _____

Тема выпускной квалификационной работы _____

Дата представления выпускной квалификационной работы на рецензию _____

Дата возвращения выпускной квалификационной работы _____

Фамилия, имя, отчество и должность рецензента (при наличии ученая степень и звание) _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

Подпись рецензента

Памятка рецензенту: При рецензировании ВКР просим учесть, что рецензия должна содержать заключения:

- об актуальности темы;
- о степени обоснованности темы и соответствия выполненной выпускной квалификационной работы заданию;
- целесообразности постановки задач исследования;
- уровне и качестве теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- полноте и проблемности вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- объеме экспериментальных исследований и возможности внедрения в производство;
- характеристике каждого раздела работы /проекта и степени использования выпускником последних достижений науки и техники;
- оценке качества пояснительной записки и графической части;
- перечне положительных качеств ВКР и основных недостатках; критические замечания;
- теоретической и практической значимости работы;
- о степени самостоятельности разработки;
- об уровне освоения компетенций и готовности выпускника к практической деятельности;
- дать общую оценку выпускной квалификационной работы.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

НА П Р А В Л Е Н И Е

Уважаемый _____
(имя, отчество рецензента)

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» направляет
Вам на рецензию выпускную квалификационную работу
студента _____

института _____

направления подготовки / специальности _____

на тему _____

Рецензию просим представить в письменном виде к « ____ » ____ 20__ г.
Приглашаем присутствовать на защите ВКР, которая состоится « ____ » ____ 20__ г

Директор института (филиала), декан факультета (при наличии) _____ (_____)
Заведующий кафедрой _____ (_____)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Резолюция зав. кафедрой

Зав. кафедрой _____

студента _____
 (Ф.И.О. полностью)

группы _____
 направления подготовки / специальности _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы

Тема выбрана:

1. Из перечня тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся направления подготовки / специальности _____ в 20__ году, утвержденного Ученым советом института (протокол от _____ № _____);

2. По заявке предприятия (организации) _____
название предприятия (организации)

3. Тема предложена мною, так как _____
обоснование целесообразности

_____ *разработки данной темы для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности*

Руководителем прошу утвердить _____
уч. степень, уч. звание, должность, Ф.И.О. руководителя

« _____ » _____ 20__ г.

_____ (подпись студента)

СОГЛАСОВАНО: руководитель выпускной квалификационной работы _____

_____ (подпись, ФИО, должность)

УТВЕРЖДАЮ: _____

_____ 20__ г.
 МП

Акт

об использовании (внедрении) выводов и предложений автора выпускной квалификационной работы студента(ки) _____
 в организации (на предприятии) _____
(наименование организации (предприятия))

в лице _____
(должность и ФИО)

с одной стороны, и студента(ки) СКФУ _____

(ФИО)

с другой стороны, составили настоящий акт об использовании (внедрении) результатов выпускной квалификационной работы на тему _____

При внедрении предложений (использовании выводов) выпускной квалификационной работы достигнуты следующие основные результаты:

Представители организации:

Студент(ка):

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

Заявка
на выполнение выпускной квалификационной работы

от « ____ » _____ 20 __ года

Организация _____
(наименование организации)

просит организацию-исполнителя ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» кафедру _____ выполнить выпускную квалификационную работу на тему: _____

Заказчик:

подпись расшифровка подписи

МП

Исполнитель:

подпись расшифровка подписи

МП