

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 16:04:59

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8e1987

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ Т.А. Шебзухова

Программа

государственной итоговой аттестации

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

Форма обучения

очная

Срок обучения

3 г 10 м

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Программа государственной итоговой аттестации разработана:

Крюкова Мария Александровна, преподаватель колледжа

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Зам.ген. директора ООО «Миллениум- Плюс», г.
Пятигорск

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

Давыдов А.А.

Фамилия, инициалы

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций, определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Главной задачей по реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Ревьюирование программных продуктов

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Проектирование и разработка информационных систем

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Сопровождение информационных систем

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Сoadминистрирование баз данных и серверов

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Структура государственной итоговой аттестации (состав государственных аттестационных испытаний)

Вид выпускной квалификационной работы – дипломный проект и демонстрационный экзамен.

Формой проведения итоговой аттестации является защита дипломного проекта.

Всего – 6 недель, в том числе:

Подготовка выпускной квалификационной работы – 2 недели (72 часа),

защита выпускной квалификационной работы – 1 неделя (36 часов),

подготовка к демонстрационному экзамену – 1 неделя (36 часов),

проведение демонстрационного экзамена – 2 недели (72 часа).

2. Программа государственного экзамена (в том числе демонстрационного экзамена)

2.1. Цель и задачи демонстрационного экзамена

ДЭ проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии или специальности в соответствии со стандартами Профessionалы.

Задачи ДЭ:

1. Определить уровень подготовки выпускников и соответствие стандартам Worldskills;

2. Получить независимую оценку, содержания и качества образовательных программ и уровня подготовки кадров;

3. Оценить состояние и привести в соответствие материально-техническую базу;

4. Оценить уровень квалификации преподавательского состава;

5. Определить стратегии дальнейшего развития;

6. Преимущества внедрения ДЭ в структуру ГИА для колледжа:

- повышение уровня профессиональных компетенций педагогических кадров;
- повышение рейтинга колледжа;
- публичность и открытость проведения экзамена (live трансляции, зрители);
- взаимовыгодное партнерство (эксперты);

- возможность объективно оценить содержание и качество образовательных программ, материально-техническую базу, уровень квалификации преподавательского состава, направления деятельности, в соответствии с которым определить точки роста и дальнейшего развития;

- качественная независимая экспертная оценка в соответствии с международными стандартами.

2.2 Задания и продолжительность демонстрационного экзамена

Задания, по которым проводится оценка на демонстрационном экзамене, определяются методом автоматизированного выбора из банка заданий в электронной системе интернет мониторинга eSim и доводятся до главного эксперта за 1 день до экзамена.

КОД, включая демонстрационный вариант задания, разрабатываются ежегодно не позднее 1 декабря в соответствии с требованиями и порядком, установленным союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», и размещаются в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru и в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru.

Задания разрабатываются на основе конкурсных заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) соответствующего года или международных чемпионатов WorldSkills предыдущего или соответствующего года способом, обеспечивающим взаимное сопоставление/сравнение результатов демонстрационного экзамена Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадке ФГАОУ ВО колледжа Пятигорского института (филиала) СКФУ», аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ) в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденной приказом Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 04 июня 2021 г. № 3777-21/2404, и удостоверяется электронным аттестатом. Материально-техническое оснащение площадки соответствует инфраструктурному листу.

Сроки проведения демонстрационного экзамена:

- подготовительный день.
- проведение демонстрационного экзамена.

В Подготовительный день Главным экспертом проводится проверка на предмет готовности проведения демонстрационного экзамена в соответствии с Базовыми принципами, включая проверку соответствия ЦПДЭ аккредитованным критериям и сверку состава Экспертной группы.

Допуск к экзамену осуществляется Главным экспертом на основании студенческого билета или зачетной книжки, в случае отсутствия – иного документа, удостоверяющего личность экзаменуемого.

2.3. Рекомендации, обучающимся по подготовке к демонстрационному экзамену

Образовательная организация обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, горячее питание, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

Для обеспечения проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью создания безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе при прохождении демонстрационного экзамена лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

2.4. Методика оценивания результатов демонстрационного экзамена

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в КОД 1.1. Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 1.

Таблица 1- Система перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%-19,99%	20,00%-39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 56,7.

Таблица 2- Система оценки в баллах

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов	0,00-11,33	11,34-22,67	22,68-39,68	39,69-56,7

2.5. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Цели выпускной квалификационной работы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:

Выполнение ВКР имеет следующие цели и задачи:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по специальности и использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- подготовка студентов к научно-исследовательской, учебно-

воспитательной и экспертно-аналитической работе, подготовка выпускника к самостоятельной работе в условиях реальной профессиональной деятельности;

- завершение формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.

2.6. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения предназначены для студентов специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки и разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», Положением о выполнении выпускных квалификационных работ по образовательным программам среднего профессионального образования в Колледже Пятигорского института (филиал) СКФУ.

Процесс подготовки, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы состоит из следующих этапов:

1. определение темы ВКР и согласование ее с руководителем;
2. написание заявления с просьбой закрепления темы и руководителя ВКР (приложение 1);
3. составление задания и календарного графика выполнения ВКР (приложение 2,3);
4. изучение теоретического материала, нормативной документации, статистических данных по выбранной теме;
5. прохождение преддипломной практики, составление отчета и защита практики;
6. описание результатов практики в ВКР, оформление и представление ВКР руководителю для окончательной проверки;
7. получения отзыва руководителя ВКР (приложение 4);
8. получение внешней рецензии на ВКР (приложение 5);
9. получение допуска к защите структурным подразделением СПО;
10. подготовка доклада, демонстрационного или презентационного материала;
11. передача оформленной ВКР с отзывом и рецензией, электронного варианта в формате pdf в государственную экзаменационную комиссию;
12. защита ВКР.

ВКР рекомендуется представлять в объеме от 30 до 50 страниц печатного текста, исключая список использованных источников и приложения.

Содержание ВКР должно соответствовать требованиям ФГОС СПО и включать в себя:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий, и результатов патентного поиска;
- теоретическую и (или) экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- математические модели, расчеты, проектно-конструкторскую и (или) технологическую части;

- результаты, полученные в ходе подготовке ВКР, имеющие научную новизну, теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- вопросы экономического обоснования и экологической безопасности;
- отвечать четкому построению и логической последовательности изложения материала;
- выполняться с использованием современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специализированных пакетов компьютерных программ, графического материала (таблицы, иллюстрации и пр.);
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- выводы и рекомендации;
- список используемых источников;
- приложения (при необходимости).

Дипломный проект должен содержать расчетно-пояснительную записку и графическую часть. Пояснительная записка к дипломному проекту должна в четкой и краткой форме раскрывать творческий замысел проекта, содержать методы исследования, принятые методы расчета и сами расчеты, описание проведенных экспериментов, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение вариантов и, при необходимости, сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т.п. В тех случаях, когда в проектах содержатся сложные математические расчеты, для их проведения, как правило, применяется компьютерная техника. Каждый проект должен иметь соответствующие экономические обоснования и подраздел, посвященный вопросам безопасности и экологичности проекта.

ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям предприятий, организаций.

Как правило, работа должна иметь следующую структуру: титульный лист, задание на выполнение ВКР, содержание, введение, основная часть, экономическая часть, заключение, список используемых источников, приложения. В зависимости от специфики и особенностей темы проекта возможны отступления от типового содержания и структуры, но общую схему и логику проекта необходимо сохранить.

Титульный лист является первой страницей ВКР (Приложение 6). Для технических специальностей оформление титульного листа дипломного проекта возможно в виде пояснительной записки. Содержание должно включать названия всех разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы.

Введение является вступительной частью дипломного проекта, где дается:

- краткая характеристика проблемы;
- обоснование актуальности проекта;
- аргументация соответствия темы проекта современным тенденциям развития в области компьютерных систем и комплексов;

- формулировка цели, задач;
- нормативно-правовые основания разработки проекта.
- Описываются этапы работы над проектом (с указанием сроков):
- *аналитический этап* – описание процесса изучения и анализа ситуации;
- *конструктивный этап* – описание процесса создания и разработки проекта;
- *внедренческий этап* – описание места и сроков, методов реализации(апробации) проекта;
- *оформительско-презентационный этап* – оформление материалов проекта, подготовка доклада и презентации, защита проекта.

Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц.

При выполнении проекта во введении представляется обоснование необходимости дипломного проекта (анализ проблемной ситуации через определение противоречий существующей практики; актуальность проекта для специалиста данного направления; цели и задачи проекта (определение конкретных целей, которые ставятся для решения поставленной проблемы, а также задач, которые будут решаться для достижения поставленной цели).

Основная часть

В основной части целесообразно представить:

- степень изученности и проработанности проблемы, очертить круг теоретически и практически решённых вопросов и вопросов, которые до настоящего времени остаются проблемными и по-разному решаются в практической деятельности и освещаются в литературе;
- описание методов выявления проблемы проекта;
- анализ результатов проблемного исследования и формулировкой выявленной проблемы.

Первый раздел ВКР представляет собой теоретическую часть работы, в которой обучающийся делает анализ современного состояния исследуемого вопроса, степень его проработанности. В этом разделе необходимо провести критический анализ различных мнений по исследуемому вопросу и дать собственную оценку по дискуссионным вопросам. Здесь же следует обобщить имеющуюся практику решения данного вопроса.

Второй раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной (преддипломной) практики, в котором содержится: анализ конкретного материала по избранной теме; описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; описание способов решения выявленных проблем. В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Экономическая часть

В разделе должны быть описаны:

- предполагаемые количественные результаты реализации проекта;
- критерии оценки результатов;
- прогнозируемые эффекты реализации проекта.

Заключение включает развернутые выводы по каждой главе дипломного проекта, по достижению цели и решению поставленных задач. В заключении

содержатся выводы по теме исследования в целом, перспективы дальнейшего изучения проблемы, связь с практикой.

Список используемых источников отражает список литературы, проработанный автором, независимо от того имеются ли в тексте ссылки на нее или нет. ВКР должна иметь не менее 20 источников, из них 50 % - последних пяти лет издания, которые должны быть изложены в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- постановления Правительства Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет- ресурсы.

Приложения

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. В приложение входят таблицы, схемы, графики, диаграммы, анкеты и другие материалы, иллюстрирующие или подтверждающие основные теоретические положения и выводы.

Каждое начинается с новой страницы с указанием наверху по центру слова «Приложение» и его название. Название приложения должно быть включено в «Содержание» ВКР.

Общие требования к оформлению ВКР

Объем ВКР должен составлять от 30 до 50 страниц печатного текста, исключая список использованных источников и приложения. Объем графической части дипломного проекта составляет от 2 до 4 листов чертежей, как правило в формате А1.

Текст ВКР печатается на одной стороне листа формата А 4 (210 x 297 мм) книжной ориентации с помощью компьютера и принтера на бумажном носителе в текстовом редакторе. Параметры: цвет чернил — черный; шрифт - Times New Roman; размер шрифта - 14 кегель; междустрочный интервал - 1; отступ - 1,25; выравнивание текста - по ширине; поля: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.

В тексте содержание, введение, каждый раздел основной части, заключение, список использованных источников и приложения начинаются с новой страницы. Подразделы могут начинаться после окончания предыдущего с отступом два интервала.

Переносы слов в тексте ВКР не допускаются. В тексте не допускаются подчеркивания, цветные заливки и выделения полужирным шрифтом (кроме выделения разделов и подразделов).

Названия разделов и подразделов должны полностью соответствовать их формулировке в содержании работы. Их заголовки следует писать по ширине страницы с отступом 1,25. Если заголовок состоит из двух предложений, их

разделяют точкой. Точка в конце заголовка не ставится.

Страницы нумеруются арабскими цифрами без точки сверху страницы по центру. Нумерация листов, включая приложения, должна быть сквозная по всей работе, начиная с титульного листа. На титульном листе номер не ставится, следующая за ним страница с содержанием имеет порядковый номер 2.

Таблицы в ВКР располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, либо в приложении. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту ВКР. Номер таблицы и заголовок размещается над таблицей и выравнивается по ширине строки, с отступом 1,25.

Нумерация формул должна быть сквозной по тексту ВКР. При ссылке в тексте на формулу ее порядковый номер указывают в скобках, например (1). Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них символов в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Например:

$P = P + Z_k - Z_n$ (1), где

P - поступление товаров;

P - реализация (продажа товаров);

Z_k - товарные запасы на конец периода;

Z_n - товарные запасы на начало периода.

Нумерация приложений соответствует порядку появления ссылок на них в тексте. Каждое новое приложение начинается с новой страницы с указанием своего номера в правом верхнем углу без выделения с выравниванием по правому краю (Приложение1,2,3.....). Если приложение имеет название, то оно пишется отступив два интервала по центру полужирным шрифтом.

В содержании ВКР названия приложений и их нумерация не указываются. Записывается одно слово «Приложения» и указывается номер страницы их начала.

Для оформления списка использованных источников применяется ГОСТ Р 7.0.100-2018. Список использованных источников оформляется в алфавитном порядке. Авторы однофамильцы записываются по алфавиту их инициалов (имен). Труды одного автора помещаются по годам издания, т.е. в хронологическом порядке, при наличии нескольких трудов одного и того же года - в алфавитном порядке по названиям трудов.

При написании текста ВКР не допускается применять: обороты разговорной речи, произвольные словообразования; иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке; сокращения обозначений единиц измерения физических величин, если они употребляются без цифр; математические знаки без цифр; применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера (ГОСТ, ОСТ, СТП и другие).

Организация и контроль выполнения ВКР

Закрепленная за студентом ВКР выполняется в соответствии с заданием по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе. Задание на ВКР утверждается директором колледжа с указанием срока его выполнения.

Руководитель ВКР оказывает студенту помощь в разработке содержания темы на весь период выполнения ВКР, составлении календарного плана, рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме,

проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы по частям и в целом, составляет задания на преддипломную практику.

По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, колледжу предоставляется право приглашать консультантов (соруководителей) по отдельным разделам работы, за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и представляет письменный отзыв. В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

Порядок проведения защиты ВКР

Подготовленная ВКР с рецензией, отзывом руководителя и заключением о степени оригинальности за 10 дней до защиты сдается заместителю руководителя структурного подразделения СПО.

Работа сдается обучающимся в 2 экземплярах:

первый – распечатанный, сброшюрованный в твердом переплете, в который вшиваются задание, отзыв руководителя и рецензия, вложенные в отдельные файлы-вкладыши с боковой перфорацией. В данном экземпляре на титульном листе должна проставляться подпись руководителя ВКР;

второй – на электронном носителе (диск CD или CD-RW в формате документа Microsoft Word).

Диск должен быть в боксе (футляре) для хранения с обложкой, которая подписывается руководителем ВКР (приложение 10). На диске должны содержаться следующие файлы:

1) электронный вариант рукописи выпускной квалификационной работы (файлу присваивается имя по фамилии автора и краткое название работы, например: Иванова М.И._ Трудовой договор);

2) электронный вариант отзыва руководителя ВКР с названием файла, содержащим фамилию автора (Иванова М.И._ Отзыв), в формате документа Microsoft Word;

3) электронный вариант рецензии с названием файла, содержащим фамилию автора (Иванова М.И._ Рецензия), в формате PDF.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Студенту предоставляется не более 10 минут для доклада основных положений ВКР. В ходе доклада студент должен осветить актуальность выбранной темы, цель, основные задачи, теоретические и практические результаты исследования. После выступления студента председатель и члены ГЭК задают вопросы. После ответа студента на вопросы зачитывается отзыв руководителя.

2.7. Методика оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена. Критерии оценки знаний по результатам защиты выпускных квалификационных работ

При выставлении итоговой оценки по защите ВКР учитываются:

- качество устного доклада выпускника;
- качество презентации и наглядного материала, иллюстрирующего основные положения ВКР;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК. В протокол заносятся мнения членов комиссии о проделанной работе, уровне сформированности компетенций, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, особых мнений, также отмечается, какие недостатки в теоретической и практической подготовке имеются у обучающегося и указывается квалификация, присвоенная студенту. Результаты защиты объявляются студентам после оформления протокола заседания комиссии и утверждения его председателем экзаменационной комиссии.

Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Оценка «отлично» выставляется за ВКР, которая:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме;
- содержит обзор широкого круга научной и учебной литературы по теме;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами по работе;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления);
- ВКР выполнена в установленный срок.

При защите работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за ВКР, когда:

- работа носит практический характер;
- содержатся грамотно изложенные теоретические положения, разбор практического опыта по исследуемой теме;

- выполнена на основе изучения широкого круга научной и учебной литературы;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами по работе;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления);
- ВКР выполнена в установленный срок.

При защите работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда ВКР:

- содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и примененным методам исследования.

При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда ВКР:

- не имеет исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные замечания.

При защите работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории рассмотренных в работе вопросов, при ответе допускает существенные ошибки.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания в форме защиты ВКР.

В тех случаях, когда защита ВКР признана неудовлетворительной, ГЭК принимает одно из решений: предоставить обучающемуся возможность повторной защиты этой же работы с доработкой; указать обучающемуся на необходимость выполнения ВКР по новой теме. Решение ГЭК отмечается в протоколе защиты ВКР.

2.8. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка информационного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
2. Разработка рекламного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
3. Разработка интернет-портала (на материалах конкретного предприятия/организации).
4. Разработка интернет-витрины организации (на материалах конкретного предприятия/организации).
5. Разработка интернет-магазина (на материалах конкретного предприятия/организации).

6. Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).

7. Автоматизация учета товаров на складе (на материалах конкретного предприятия/организации).

8. Автоматизация учета запасных частей (на материалах конкретного предприятия/организации).

9. Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации).

10. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/организации).

11. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/организации).

12. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации).

13. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации).

14. Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах конкретного предприятия/организации).

15. Автоматизация учета объектов недвижимости в риэлтерском агентстве (на материалах конкретного предприятия/организации).

16. Автоматизация учета документооборота (на материалах конкретного предприятия/организации).

17. Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/организации).

18. Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации).

19. Разработка электронного учебника по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

20. Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

21. Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

22. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

2.9. Перечень литературы и иных источников для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы

1. Айдинян А. Р. Аппаратные средства вычислительной техники: учебник М., Берлин: Директ-Медиа, 2018 г. Объем: 125 с.

2. Кияев В. И., Граничин О. Н. Развитие информационных технологий М.:

3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2018 г. Объем: 199 с. Дополнительная информация: 2-е изд., исправ.

4. Вичугова А. А. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2019 г. Объем: 136 с.

5. Дополнительная литература:

6. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 г. Объем: 286 с. Дополнительная информация: 2-е изд., испр.

7. Седжвик Р. Алгоритмы на C++ М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 Объем: 1773 Дополнительная информация: 2-е изд., испр.

8. Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2020 Объем: 301 Дополнительная информация: 2е изд., исправ.

9. Сетевая энциклопедия Википедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

11. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// www.edu.ru](http://www.edu.ru) .

3. Лист дополнений и изменений, внесенных в программу государственной итоговой аттестации

Приложение 1

Директору Колледжа Пятигорского
института (филиал) СКФУ
Михалина З.А.

Студента(ки) _____ группы
специальности _____

ФИО студента (ки)

заявление

Прошу Вас разрешить выполнение выпускной квалификационной работы на тему:

Руководителем (консультантом при необходимости) прошу
назначить: _____

ФИО руководителя (консультанта), должность, место работы

« ____ » _____ 20 ____ г.

подпись студента (ки)

Согласовано:

Руководитель ВКР

подпись

фамилия инициалы

Консультант ВКР

подпись

фамилия инициалы

Заместитель руководителя
структурного подразделения СПО

подпись

фамилия инициалы

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
З.А. Михалина
20 г.

Студенту(ке) _____ (фамилия, имя, отчество)
Группа _____
Специальность _____ (код и наименование специальности)

Тема

Вопросы, подлежащие разработке:

Перечень наглядного материала:

Основные источники литературы

Дата выдачи задания « » 20 г.

Промежуточный отчет (контроль) « » 20 г.

Срок сдачи студентом ВКР « » 20 г.

Руководитель ВКР _____

подпись _____ фамилия инициалы _____

« _____ » 20 ____ г.

Задание принял (а) к исполнению

_____	_____
подпись	фамилия инициалы студента

« » 20 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

Календарный график
 выполнения выпускной квалификационной работы

1. Фамилия, имя, отчество студента _____
2. Тема ВКР _____
3. Руководитель ВКР _____

№	Этапы и содержание работы	Срок выполнения
1	Подготовка и утверждение предварительного плана работы (содержания)	
2	Подбор, изучение и анализ основных источников информации	
3	Разработка первого раздела работы	
4	Корректировка первого раздела по замечаниям руководителя	
5	Разработка второго раздела работы	
6	Корректировка второго раздела по замечаниям руководителя	
7	Разработка введения и заключения, уточнение плана работы, согласование состава приложений	
8	Представление ВКР (полный текст) руководителю	
9	Предзащита ВКР	
10	Корректировка по результатам предзащиты и сдача руководителю ВКР на отзыв	
11	Получение отзыва от руководителя. Передача работы на рецензию	
12	Предоставления работы и отзыва для прохождения предзащиты. Получение рецензии.	
13	Передача оформленной ВКР с отзывом и рецензией заместителю руководителя структурного подразделения СПО	

Руководитель ВКР

подпись

фамилия инициалы

Студент

подпись

фамилия инициалы
студента

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**

Отзыв

руководителя о выпускной квалификационной работе обучающегося

фамилия, имя, отчество обучающегося в родительном падеже

Группа _____

Специальность _____ *(код и наименование специальности)*

Тема ВКР _____

1. Актуальность темы исследования (*актуальность, востребованность и значимость рассмотрения выбранной темы в современных условиях, для определенного региона, контингента, согласно нормативных документов или результатом анализа, мониторинга и т.д.*)
2. Соответствие содержания работы плану и степень ее раскрытия (*соответствие содержания работы плану, полнота раскрытия вопросов темы, аргументированность основных положений работы, конкретность результатов исследования*)
3. Оценка деятельности обучающегося в период выполнения ВКР, степень грамотности в изложении материала (описать такие качества как *добросовестность, работоспособность, ответственность, аккуратность, логичность, последовательность, аргументированность при изложении материала*)
4. Иллюстративность оформления работы и ее качество (*соблюдение требований к оформлению ВКР, стиль изложения, соответствие приложений содержанию работы, оценка качества представленного аналитического и графического материала*)
5. Положительные и отрицательные стороны работы (*выполнение требований руководителя, самостоятельность, уровень профессионального мышления, умение работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией, использование в работе своего профессионального опыта, возможность практического применения материалов работы*)
6. Общее заключение по ВКР: *работа соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и может быть рекомендована к защите.*

Руководитель ВКР

« ____ » _____ 20 ____ г.

подпись

фамилия инициалы

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**

Рецензия
на выпускную квалификационную работу обучающегося
Северо-Кавказского федерального университета

фамилия, имя, отчество обучающегося в родительном падеже

Специальность *(код и наименование специальности)* _____

Представленная выпускная квалификационная работа на тему: _____

содержит введение, ____ раздела, заключение на ____ страницах.

1. Актуальность, новизна, практическая значимость ВКР _____

2. Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность обучающегося, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д.

3. Возможность практического использования _____

4. Недостатки работы (по содержанию и оформлению) _____

5. Замечания и предложения _____

Работа *(соответствует/не соответствует)* требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе.

Рецензент _____

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность, место работы

« ____ » _____ 20 ____ г.

подпись

фамилия инициалы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Директор колледжа

_____ З.А. Михалина

« ____ » _____ 20 ____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(название работы)

Специальность: *(код и наименование специальности)*

Студент(ка) группы _____

_____ *Фамилия, Имя, Отчество*

_____ *подпись*

Руководитель

должность, ученая степень,

ученое звание

_____ *Фамилия, Имя, Отчество*

_____ *подпись*

Дата защиты « ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка _____

Пятигорск, 20 ____ г.

Содержание

Введение	
Раздел 1	
1.1.	
1.2.	
1.3.	
Раздел 2	
2.1.	
2.2.	
2.3.	
Раздел 3.	
3.1.	
3.2.	
3.3.	
Заключение	
Список использованных источников	
Приложения	

Образец оформления рисунков (графиков, схем, диаграмм)

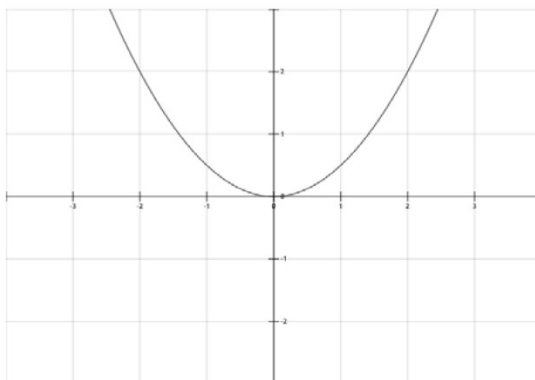


Рисунок 1. Функция $y=x^2$

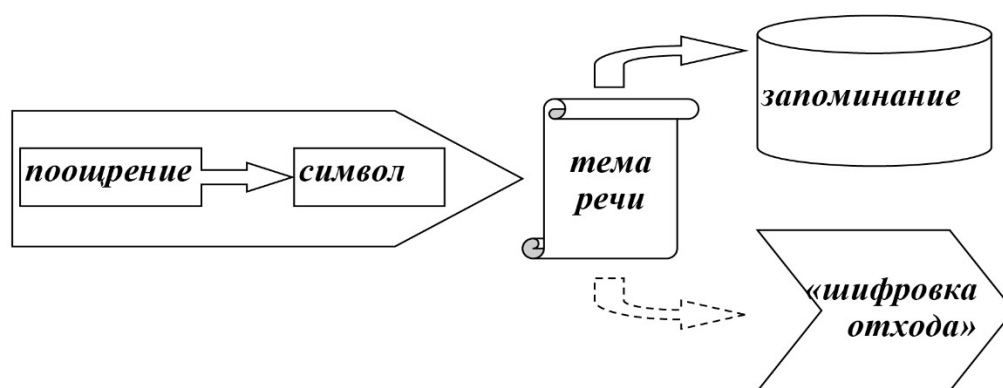


Рисунок 2. Психологические операции разговора

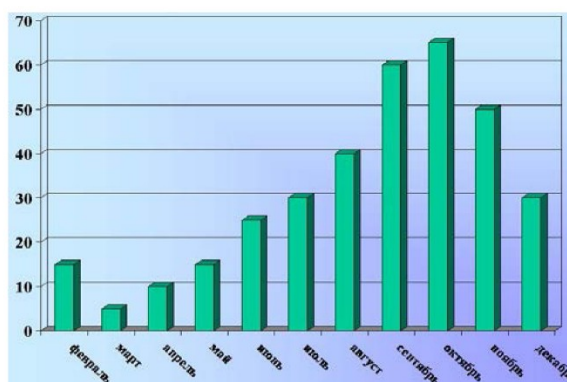


Рисунок 3. Годовое количество осадков

Таблица 1. Анализ ликвидности баланса ООО «Ставропольские зори»

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение (+, -)	
				2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
Общий показатель платежеспособности	2,5	3,4	3,0	-0,4	+0,9
Коэффициент абсолютной ликвидности	2,3	3,2	2,7	-0,5	+0,9
Коэффициент текущей ликвидности	2,8	3,8	3,5	-0,3	+1
Коэффициент маневренности функционирования капитала	0,15	0,07	0,07	-	-0,08
Доля оборотных средств в активах	0,75	0,77	0,62	-0,2	+0,02

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»	
наименование структурного подразделения СПО	
Выполнил(ла): студент(ка) группы _____	
_____ <i>Фамилия, Имя, Отчество</i>	
Специальность: _____	
_____ <i>(код и наименование специальности)</i>	
Тема: _____	

Руководитель ВКР	
должность	_____ <i>Фамилия, Имя, Отчество</i>
	<i>подпись</i>
	(город, год защиты)

Технический регламент организации подготовки и проведения защиты ВКР в условиях введения режима повышенной готовности/чрезвычайной ситуации с применением дистанционных образовательных технологий

В режиме повышенной готовности/чрезвычайной ситуации подготовка и защита ВКР в Университете с применением дистанционных образовательных технологий должна осуществляться при наличии следующих условий:

1. Доступ к сети Интернет. Минимальная скорость доступа - скорость 4G интернета (1Мбит и выше).

2. Технические средства связи, обеспечивающие видео и звуковую передачу. Могут быть использованы: ПК (компьютер/ноутбук), веб-камера (встроенная камера), звуковая гарнитура (микрофон, наушники/колонки), смартфоны, планшеты/

3. Для подготовки и проведения защиты ВКР необходимо установить платформы для видеоконференций BigBlueButton». (основная), Discort, Skype (дополнительно), позволяющие непрерывное видео и аудио-наблюдение за обучающимися.

4. Подготовка и проведение защиты ВКР предусматривает техническое сопровождение всех участников. Технический секретарь осуществляет консультативную и практическую помощь при решении возникающих проблем для обеспечения возможности защиты ВКР.

5. При подготовке ВКР, разрабатывается график консультаций, проводимых на платформах, указанных в п.3.

6. Взаимодействие руководителя ВКР и обучающегося, в части подготовки, проверки, вынесения замечаний и их исправления, осуществляется в дистанционном режиме посредством электронной почты.

7. По факту готовности ВКР руководитель составляет отзыв, заключение о степени оригинальности и направляет студенту информацию о необходимости подписать титульный лист.

8. Студент сканирует подписанный титульный лист, сохраняет его в формате .pdf и отправляет руководителю на адрес электронной почты.

9. Руководитель дистанционно связывается с рецензентом по вопросу составления рецензии на работу. Рецензент отправляет рецензию на адрес электронной почты руководителя ВКР.

10. Готовая ВКР с отзывом, заключением и рецензией в формате .pdf должна быть сдана в «учебная часть» структурного подразделения СПО в электронном варианте за 10 дней до начала проведения ГИА.

11. На основе сданных ВКР заместитель руководителя структурного подразделения СПО допускает к защите ВКР.

12. Печатный вариант ВКР и прилагаемых документов подписывается, переплетается и предоставляется в «структурное подразделение СПО». до получения диплома.

13. Требования к помещению, в котором находится обучающийся при проведении защиты ВКР: в помещении не должны находиться посторонние лица, а на столе и ближайшей доступности предметы, не относящиеся к ГИА; видеокамера (веб-камера) не должна быть расположена напротив источника освещения.

14. На момент защиты ВКР у обучающегося может быть заготовлен доклад на «не более 10» включающий актуальность, цели, задачи, методы, этапы исследования, выводы по разделам, перспективы практического применения, дальнейшего изучения темы, при необходимости, презентационные материалы с возможностью их демонстрации на экране, которыми он может пользоваться во время защиты.

15. Идентификация личности членов ГЭК, проводится секретарем на начало видеосвязи по проведению защиты ВКР. При подключении обучающихся к видеосвязи, секретарем ГЭК проводится их идентификация личности путем демонстрации в камеру обучающимся студенческого билета (содержащего фотографию и ФИО). При утере студенческого билета предъявляется разворот паспорта с предварительно закрытыми серией и номером.

16. Во время проведения защиты ВКР ведется видео и аудиозапись. Записи защиты ВКР хранятся в течение времени, отведенного календарным учебным графиком на ГИА и еще одной недели (времени, в течение которого возможна подача апелляции по итогам ГИА).

17. Оформление протоколов защиты ВКР ведется секретарем ГЭК. После проведения процедуры защиты протоколы доставляются членам ГЭК на подпись по месту проживания. Члены ГЭК, имеющие разрешение на передвижение по городу и работу, для визирования документов приезжают в СКФУ «(филиал)».

18. Результаты защиты обсуждаются членами ГЭК на закрытой видеоконференции. Результаты доводятся до обучающихся в день проведения защиты на совместной видеоконференции обучающихся и членов ГЭК.