

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Программа**

**Государственной итоговой аттестации**

для обучающихся специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

на базе основного (среднего) общего образования

Ставрополь, 2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 009.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" и в соответствии с учебным планом СмК специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденным директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2022 – 2023 учебный год

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования «Ставропольский многопрофильный колледж»

Разработчик:  
Харченко И.В. – преподаватель СмК

Рассмотрено на заседании методического объединения укрупненных групп специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»; 10.00.00 «Информационная безопасность» Протокол № 6 от 26.05.2022 г.

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом СмК, протокол № 6 от 26.05.2022 г.

## **1. Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе:

— Федерального закона Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 г., № 273-ФЗ;

— Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г., № 464 о Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;

— Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г., № 968 о Порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

— Приказ от 31.01.2014 г. №74 (зарег. В Минюсте России 5.03.2014г. № 31524). О внесении изменений в Порядок поведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968.

— Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование );

— Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников частного образовательного учреждения профессионального образования «Ставропольский многопрофильный колледж».

В соответствии со ст.59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся, завершающих обучение по программам подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), является обязательной.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе среднего профессионального образования.

Для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации определено 6 недель.

## **2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

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 (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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.

### **3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования**

Выпускник, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ВПД 1 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.

ВПД 2 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.

ВПД 3 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.

ВПД 4 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.

ВПД 5 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.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

#### **4. Требования к выпускной квалификационной работе**

Выпускная квалификационная работа, включая демонстрационный экзамен (далее ВКР) ) выполняется в виде дипломной работы.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных

отраслей науки, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Перечень тем разрабатывается преподавателями СмК и обсуждается на заседании методического объединения с участием председателя ГЭК. Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов в период прохождения преддипломной практики.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу,	<b>ЛР 5</b>

малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
<b>ООО «Кибер-Софт»</b>	
Выработавший умения и навыки трудовой деятельности, проявляющий основы трудовой культуры по отношению к коллегам, контрагентам и клиентам Компании	ЛР 16
Умеющий рационально использовать время, информацию и материальные ресурсы, соблюдать порядок на рабочем месте, осуществлять коллективную работу в Компании	ЛР 17
Способный адаптироваться к новой ситуации и применять новые подходы к решению возникающих проблем	Л 18
<b>ООО «Стилсофт»</b>	
Соблюдающий производственную этику, стиль общения, принятый в Компании	ЛР19
Способный к адекватной самооценке	ЛР20
Демонстрирующий высокую культуру труда на конкретном рабочем месте. Не использующий сам и не способствующий использованию	ЛР21

и дальнейшему распространению пиратского контента в сети.	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Выработавший принципы экологически целесообразного поведения, бережного отношения к своей жизни, жизни других людей, природы, планеты в целом	<b>ЛР 22</b>
Способствующий развитию военно-патриотического движения, активно участвующий в подобных мероприятиях. Принимающий принципы добровольчества (волонтерства) в сфере оказания помощи ветеранам Великой Отечественной войны и боевых действий, благоустройства памятных мест и воинских захоронений	<b>ЛР 23</b>
Усвоивший систему мер по формированию законопослушного поведения, отрицающий вовлечение в зависимое поведение, в том числе связанного с незаконным употреблением наркотических средств и психотропных веществ	<b>ЛР 24</b>
Умеющий рационально организовывать физическую и интеллектуальную деятельность, оптимально сочетать труд и отдых, различные виды активности в целях укрепления физического, духовного и социально-психологического здоровья	<b>ЛР 25</b>
Развивающий и углубляющий знания об истории, культуре России и Ставропольского края	<b>ЛР 26</b>
Изучающий традиционные и инновационные формы культуры, народных традиций Северного Кавказа, терского казачества и образа жизни городского и сельского населения Ставропольского края	<b>ЛР 27</b>
Участвующий в научной, проектной деятельности, в олимпиадах, конференциях, научных форумах и конкурсах различного уровня	<b>ЛР 28</b>
Принимающий и пропагандирующий принципы здорового образа жизни, всестороннего совершенствования своих физических способностей, укрепления и сохранения здоровья и творческого долголетия	<b>ЛР 29</b>
Принимающий принципы добровольчества (волонтерства) в сфере социальной реабилитации детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, безнадзорных детей, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации; в деятельности по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних	<b>ЛР 30</b>

## **5. Руководство выпускной квалификационной работой**

Перечень тем выпускных квалификационных работ, закрепление их за студентами, назначение руководителей и консультантов (при необходимости) утверждаются приказом директора СмК.

К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
  - консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
  - оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
  - контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;

- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР рассматривается методическим объединением, подписывается руководителем ВКР и утверждается заведующим отделением.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает председателю методического объединения.

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.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

ВКР подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

- общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

## **6. Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

Структура выпускной квалификационной работы в качестве обязательных составных элементов включает:

–Титульный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ 1)

–Пояснительная записка (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)

–Задание на ВКР (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)

–Календарный план (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)

–Аннотация

–Содержание

–Введение

–Разделы основной части

- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения (при необходимости)
- Графическая часть (при необходимости)

К выпускной квалификационной работе должны быть приложены (не вшиваются):

- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы (ПРИЛОЖЕНИЕ 5);
- внешняя рецензия (ПРИЛОЖЕНИЕ 6);
- акт или справка об использовании результатов работы (если такой документ

имеется).

Во **введении** необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет, круг рассматриваемых проблем.

Объем введения должен быть в пределах 2 - 3 страниц.

**Основная часть** должна содержать, как правило, две главы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы.

При работе над теоретической частью (первая глава) проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов и др. Объем первой главы не должен превышать двадцати страниц машинописного текста.

Вторая глава (практическая часть) ВКР – посвящается непосредственно описанию продукта (программы) с рекомендациями и предложениями по их применению. Содержание главы должно быть основано на информации, представленной в первой главе.

Во второй главе (практической части) ВКР дается представление и описание физико-логических моделей, блок-схем, проектируемой информационной системы. Приводится составление программ: дается описание процесса составления ключевых программных модулей и структур баз данных, обоснование принятых решений и достигаемые с их помощью результаты. Указываются решения, принятые в процессе отладки. Разрабатывается эксплуатационно-методическая документация (описание программы, руководство пользователя).

В практической части могут приводиться результаты экспериментальных исследований и тестирований разрабатываемого программного продукта.

Примерное содержание практической части:

#### 1. Проектирование структуры программы (продукта).

В данном пункте приводится разработанная укрупненная схема алгоритма решения задачи, и т.д. Описание алгоритма должно быть, прежде всего, неформальным, но рассчитанным на читателя-специалиста.

#### 2. Описание программного обеспечения (продукта).

Программное обеспечение (продукт) должно быть описано в соответствии с основными требованиями ГОСТ 19.401, ГОСТ 19.402, ГОСТ 19.502, ГОСТ 19.701, составляющих Единую систему программной документации (ЕСПД).

#### 3. Функциональное назначение.

В данном пункте указываются классы решаемых задач, основные характеристики программы.

#### 4. Анализ результатов решения задачи.

Для оценки качества реализованной программы необходимо учесть следующие критерии:

а) качество программного обеспечения: - мобильность; - модифицируемость; - экономичность; - правильность;

б) критерии хорошего алгоритма: - документирование; - эффективность; - массовость; - правильность результата; - порядок процесса; - универсальность; - гибкость и устойчивость; - рекурсивность.

**Заключение** содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более трёх страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

**Список используемых источников** отражает перечень источников, которые использовались при написании выпускной квалификационной работы (не менее 20), составленный в следующем порядке:

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

**Приложения** могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем ВКР должен составлять 40 - 60 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4.

Требования к оформлению ВКР. Оформление ВКР должно соответствовать Методическим указаниям по оформлению выпускных квалификационных работ Частного образовательного учреждения профессионального образования «Ставропольский многопрофильный колледж»

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

## **7. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации**

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора колледжа.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Государственная итоговая экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Защита ВКР проводится в сроки, установленные приказом директора колледжа.

К итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности – ведомостей квалификационных экзаменов.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения

студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

Вопрос о допуске ВКР (проекта) к защите решается на заседании методического объединения, готовность к защите определяется служебной запиской заведующего отделением и оформляется приказом директора колледжа.

После допуска работ методическим объединением, работы передаются заведующему отделением. Отделение имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий 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 государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, не проходившим итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледж, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Решение государственной итоговой экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем), и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Студенту, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все

установленные учебным планом виды аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

## **8. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в форме защиты выпускной квалификационной работы**

Перечень тем для государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы на 2019-2020 год

1. Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации).
2. Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации).
3. Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации).
4. Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации).
5. Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации).
6. Разработка автоматизированной системы «Анализ финансовохозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации).
7. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия).
8. Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика» (для образовательной организации).
9. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации).
10. Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации).
11. Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).
12. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации).
13. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).
14. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации).
15. Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации).
16. Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации).
17. Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации).
18. Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации).
19. Разработка системы разграничения доступа к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети на базе WindowsServer.
20. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа (СПО)» (для образовательной организации).
21. Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).
22. Разработка автоматизированной информационной системы тестирования студентов специальности «Технология машиностроения» (для образовательной организации).

23. Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).

24. Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации).

25. Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации).

26. Разработка автоматизированной информационной системы планирования работы колледжа (СПО)» (для образовательной организации).

27. Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).

28. Разработка электронного учебного пособия по подготовке спортсмена (для конкретной организации).

29. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации).

30. Разработка web-сайта (для конкретной организации).

47. Тема по предложению студента и по согласованию с кафедрой

Перечень тем разрабатывается преподавателями колледжа и обсуждается на заседании методического объединения с участием председателей ГЭК. Целесообразно перечень тем согласовывать с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

## **Перечень примерных заданий для демонстрационного экзамена на 2019-2020 год.**

Модуль 1: Модуль А - Расширенная настройка Linux Конфигурация хостов

Настройте имена хостов в соответствии с диаграммой.

Установите следующее ПО на ВСЕ виртуальные машины:

Пакет tcpdump

Пакет net-tools

Редактор vim

lynx

dhclient

bind-utils

nfs-utils

cifs-utils

На хостах сформируйте файл /etc/hosts в соответствии с диаграммой (кроме адреса хоста L-CLI-A). Данный файл будет применяться во время проверки в случае недоступности DNS-сервисов. Проверка по IP-адресам выполняться не будет.

В случае корректной работы DNS-сервисов ответы DNS должны иметь более высокий приоритет.

Конфигурация сетевой инфраструктуры

Настройте IP-адресацию на ВСЕХ хостах в соответствии с диаграммой.

В Настройте сервер протокола динамической конфигурации хостов для L-CLI-A и L-CLI-

В качестве DHCP-сервера организации LEFT используйте L-RTR-

A

Используйте пул адресов 172.16.100.60 — 172.16.100.75 для сети L-RTR-A

Используйте пул адресов 172.16.200.60 — 172.16.200.75 для сети L-RTR-B

Используйте адрес L-SRV в качестве адреса DNS-сервера

Настройте DHCP-сервер таким образом, чтобы L-CLI-B всегда получал фиксированный IP-адрес в соответствии с диаграммой.

В качестве шлюза по умолчанию используйте адрес интерфейса соответствующего маршрутизатора в локальной сети

Используйте DNS-суффикс skill39.wsr

DNS-записи типа A соответствующего хоста должны обновляться при получении им адреса от DHCP-сервера.

На L-SRV настройте службу разрешения доменных имен

Сервер должен обслуживать зону skill39.wsr

Сопоставление имен организовать в соответствии с Таблицей 1

Настройте на R-SRV роль вторичного DNS сервера для зоны skill39.wsr

Используйте адрес R-SRV в качестве адреса DNS-сервера для R-CLI

Запросы, которые выходят за рамки зоны skill39.wsr должны пересылаться DNS-серверу ISP. Для проверки используйте доменное имя ya.ru.

Реализуйте поддержку разрешения обратной зоны.

Файлы зон располагать в /opt/dns/

На L-FW настройте интернет-шлюз для организации коллективного доступа в интернет.

Настройте трансляцию сетевых адресов из внутренней сети в адрес внешнего интерфейса.

Организуйте доступность сервиса DNS на L-SRV по внешнему адресу L-FW.

Сервер L-FW должен перенаправлять внешние DNS запросы от OUT-CLI на L-SRV. Важно преобразовывать только www.skill39.wsr во внешний адрес R-FW.

Разверните LDAP-сервер для организации централизованного управления учетными записями

В качестве сервера выступает L-SRV

Учетные записи создать в соответствии с Таблицей 2.

Группы и пользователей создать в соответствии с Таблицей 2

Пользователи должны быть расположены в OU Users

Группы должны быть расположены в OU Groups

L-SRV, L-CLI-A и L-CLI-B должны аутентифицироваться через LDAP

Только группы Admin и Guest могут аутентифицироваться на клиентах

Реализуйте централизованное хранение домашних каталогов пользователей LDAP

Сервером домашних каталогов выступает L-SRV

Подключите 4 диска по 1Гб и объедините их в RAID5 используйте файловую систему ext4

Хранение домашних каталогов выполнять в /opt/homes/ монтируемой с собранного RAID5 массива

Определите квоту на хранение в 10 MB

Доступ к каталогам осуществлять по протоколу NFS

На L-SRV организуйте централизованный сбор журналов с хостов L-CLI-A, R-CLI, L-FW, L-SRV, R-RTR

Журналы должны храниться в директории /opt/logs/

Журналирование должно производиться в соответствии с

Таблицей 3.

Конфигурация служб удаленного доступа

На L-FW настройте сервер удаленного доступа на основе технологии OpenVPN:

В качестве сервера выступает L-FW

Параметры туннеля

Устройство TUN

Протокол UDP

Применяется сжатие

Порт сервера 1122

Ключевая информация должна быть сгенерирована на R-FW

В качестве адресного пространства подключаемых клиентов использовать сеть 5.5.5.0/27

Хранение всей необходимой (кроме конфигурационных файлов) информации организовать в /opt/vpn

На OUT-CLI настройте клиент удаленного доступа на основе технологии OpenVPN:

Запуск удаленного подключения должен выполняться скриптом start\_vpn.sh

Отключение VPN-туннеля должно выполняться скриптом stop\_vpn.sh

Скрипты должны располагаться в /opt/vpn.

Скрипты должны вызываться из любого каталога без указания пути

Используйте следующий каталог для расположения файлов скриптов /opt/vpn/start\_vpn.sh

Настройте защищенный канал передачи данных между L-FW и R-FW с помощью технологии IPSEC:

Параметры политики первой фазы IPsec:

Проверка целостности SHA-1

Шифрование 3DES

Группа Диффи-Хелмана — 14 (2048)

Аутентификация по общему ключу WSR-2018

Параметры преобразования трафика для второй фазы IPsec:

Протокол ESP

Шифрование AES

Проверка целостности SHA-2

В качестве трафика, разрешенного к передаче через IPsec-туннель, должен быть указан только GRE-трафик между L-FW и R-FW

Настройте GRE-туннель между L-FW и R-FW:

Используйте следующую адресацию внутри GRE-туннеля:

L-FW: 10.5.5.1/30

R-FW: 10.5.5.2/30

Настройте динамическую маршрутизацию по протоколу OSPF с использованием пакета Quagga:

Анонсируйте все сети, необходимые для достижения полной связности

Применение статических маршрутов не допускается

В обмене маршрутной информацией участвуют L-RTR-A, L-RTR-B, R-RTR, L-FW и R-FW

Соседство и обмен маршрутной информацией между L-FW и R-FW должно осуществляться исключительно через настроенный GRE-туннель

Анонсируйте сети локальных интерфейсов L-RTR-A и L-RTR-B.

На L-FW настройте удаленный доступ по протоколу SSH:

Доступ ограничен пользователями `ssh_p` и `ssh_c`

В качестве пароля использовать `ssh_pass`

SSH-сервер должен работать на порту 1022

На OUT-CLI настройте клиент удаленного доступа SSH:

Доступ к серверу L-FW должен происходить автоматически по правильному порту, без его явного указания номера порта в команде подключения

Для других серверов по умолчанию должен использоваться порт

22

Доступ к L-FW под учетной записью `ssh_p` должен происходить с помощью аутентификации на основе открытых ключей.

На R-SRV установите и настройте веб-сервер `apache`:

Настройте веб-сайт для внешнего пользования `www.skill39.wsr`

Используйте директорию `/var/www/html/out`

Настройте веб-сайт для внутреннего пользования `intra.skill39.wsr`

Используйте директорию `/var/www/html/intra`

Обеспечьте работу сайтов по протоколам `http` и `https` (сертификат должен быть сгенерирован на R-FW)

В случае доступности `https` должен происходить автоматическое перенаправление с `http`

Конфигурация служб хранения данных

Создайте LVM-том на R-RTR и разместите на нём каталог `/opt/lvm`

Виртуальные диски для размещения LVM-тома создайте самостоятельно

Обеспечьте создание снапшотов по расписанию раз в час с именем `<Date>.<Time>`

Убедитесь, что на время проверки хотя бы один снапшот создан

Конфигурация параметров безопасности и служб аутентификации

Настройте CA на R-FW, используя OpenSSL.

Используйте /etc/ca в качестве корневой директории CA

Атрибуты CA должны быть следующими:

Страна RU

Организация WorldSkills Russia  
CN должен быть установлен как WSR CA

Создайте корневой сертификат CA

Все клиентские операционные системы должны доверять CA

Настройте межсетевой экран iptables на L-FW и R-FW

Запретите прямое попадание трафика из сетей в Internal

Разрешите удаленные подключения с использованием OpenVPN на внешний интерфейс маршрутизатора L-FW

Разрешите необходимый трафик для создания IPsec и GRE туннелей между организациями

Разрешите SSH подключения на соответствующий порт

Для VPN-клиентов должен быть предоставлен полный доступ к сети Internal

Разрешите необходимый трафик к серверам L-SRV и R-SRV по транслированным IP-адресам

Настройте ограничение доступа к сайту www.skill39.wsr при подключении по Remote-Access VPN. Разрешите доступ только к intra.wsr.right

Остальные сервисы следует запретить.

В отношении входящих (из внешней сети) ICMP запросов поступать по своему усмотрению

Таблица 1 – DNS-имена

Хост	DNS-имя
L-CLI-A	A,PTR: l-cli-a.skill39.wsr
L-CLI-B	A,PTR: l-cli-b.skill39.wsr
L-RTR-A	A: l-rtr-a.skill39.wsr
L-RTR-B	A: l-rtr-b.skill39.wsr
L-SRV	A,PTR: l-srv.skill39.wsr CNAME: server.skill39.wsr CNAME: center.skill39.wsr

L-FW	A: l-fw.skill39.wsr CNAME: vpn.skill39.wsr
R-FW	A: r-fw.skill39.wsr
R-SRV	A,PTR: r-srv.skill39.wsr

	CNAME: intra.skill39.wsr
R-RTR	A,PTR: r-rtr.skill39.wsr
R-CLI	A: r- cli.skill39.wsr

Таблица 2 – Учетные записи LDAP

Группа	CN	Пароль	Доступ
Admin	tux	toor	L-SRV, L-CLI-A L-CLI-B
Guest	user1 – user99	P@ssw0rd	L-CLI-A  L-CLI-B

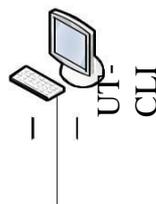
Таблица 3 – Правила журналирования

Источник	Уровень журнала (строгое соответствие)	Файл
Все хосты	critical	/opt/logs/<HOSTNAME>/crit.log
L-SRV	auth.*	/opt/logs/<HOSTNAME>/auth.log
L-FW	*.err	/opt/logs/<HOSTNAME>/error.log
R-RTR	alert	/opt/logs/<HOSTNAME>/alert.log
Все клиенты	*.err	/opt/logs/err.log

\*<HOSTNAME> - название директории для журналируемого хоста

\*\*В директории /opt/logs/ не должно быть файлов, кроме тех, которые указаны в таблице

ДИАГРАММА ВИРТУАЛЬНОЙ СЕТИ



5

<u>10</u>	.1	.1	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>100</u>	.1	<u>10</u>
	172		10.				192
.16.20.0/			10.10.0/2		20.20.20.	.168.20.0	
24			4	0/24		/24	

1 1

17 172.16.55  
2.16.50.0/30  
0/30

1  
192.16  
8.10.0/30

2	2	2
L	L-	R
-RTR-	RTR-B	-RTR
A		
1	1	1
17		
2.16.100	172.16.200.0/	192.16
.0/24	24	8.100.0/24

<u>HCP</u>	<u>61</u>	<u>100</u>
------------	-----------	------------

L-CLI-A      L-CLI-B      R-CLI

## Модуль 2: Модуль В - Базовая настройка Windows

### Настройка DC-M

#### Базовая настройка

переименуйте компьютер в DC-M;

задайте настройки сети в соответствии с таблицей 1;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping).

#### Active Directory

сделайте сервер основным контроллером домена Moscow.ru;

настройте одностороннее нетранзитивное доверие с доменом Izhevsk.ru

– пользователи домена Moscow.ru должны иметь доступ к ресурсам домена Izhevsk.ru, но не наоборот.

#### DHCP

настройте протокол DHCP для автоконфигурации клиентов;

настройте failover: mode – Load balancer, partner server – FILES-M, state switchover – 10 min;

диапазон выдаваемых адресов: 172.16.0.100-200/24;

настройте дополнительные свойства области (адреса обоих DNS-серверов и основного шлюза).

#### DNS

настройте необходимые зоны прямого и обратного просмотра, обеспечьте их согласованную работу со службой DNS на FILES-M;

создайте вручную все необходимые записи типа A и PTR для серверов домена и необходимых web-сервисов;

сделайте необходимые настройки для работоспособности доверия с доменом Izhevsk.ru (при появлении в сети новых DNS серверов они должны автоматически получать необходимые для работоспособности доверия настройки).

#### GPO

запретите анимацию при первом входе пользователей в систему на всех клиентских компьютерах домена;

члены группы IT должны быть членами группы локальных администраторов на всех клиентских компьютерах домена;

в браузерах IE Explorer и Microsoft Edge (установите и используйте windows10.admx) должна быть настроена стартовая страница – [www.moscow.ru](http://www.moscow.ru);

запретите изменение экранной заставки и Корзину на рабочем столе для всех пользователей домена, кроме членов группы локальных администраторов клиентских компьютеров;

для членов группы Experts настройте перенаправление папок my Documents и Desktop по адресу FILES-M→d:\shares\redirected.

Элементы доменной инфраструктуры

создайте подразделения: Experts, Competitors, Managers, Visitors, IT и Project;

в соответствующих подразделениях создайте доменные группы: Experts, Competitors, Managers, Visitors, IT, Project\_Budget-R, Project\_Budget-W, Project\_Intranet-R, Project\_Intranet-W, Project\_Logistics-R,

Project\_Logistics-W;

также создайте доменную группу DAClients

Внимание! Указанные выше подразделения и группы должны быть созданы в домене обязательно. Если Вы считаете, что для выполнения

задания необходимы дополнительные элементы доменной инфраструктуры, Вы можете создать их.

создайте пользователей, используя прилагаемый excel-файл (вся имеющаяся в файле информация о пользователях должна быть внесена в Active Directory); поместите пользователей в соответствующие подразделения и группы; все созданные учетные записи должны быть включены и доступны;

для каждого пользователя создайте автоматически подключаемую в качестве диска U:\ домашнюю папку по адресу FILES-M→d:\shares\users.

Настройка FILES-M

Базовая настройка

переименуйте компьютер в FILES-M;

задайте настройки сети в соответствии с таблицей 1;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping); присоедините компьютер к домену Moscow.ru;

из четырех имеющихся жестких дисков создайте RAID-5 массив; назначьте ему букву D:\.

Active Directory

сделайте сервер дополнительным контроллером домена Moscow.ru;

контроллер не должен выполнять функцию глобального каталога.  
DHCP

настройте протокол DHCP для автоконфигурации клиентов;

настройте failover: mode – Load balancer, partner server – DC-M, state switchover – 10 min;

## DNS

сделайте сервер дополнительным DNS-сервером в домене Moscow.ru;

загрузите с DC-M все зоны прямого и обратного просмотра.

## Общие папки

создайте общие папки для подразделений (Competitors, Experts and Managers) по адресу FILES-M→d:\shares\departments;

обеспечьте привязку общей папки подразделения к соответствующей группе в качестве диска G:\;

создайте общую папку проектов по адресу FILES-M→d:\shares\projects;

в папке d:\shares\projects создайте следующие папки: Budget, Intranet, Logistics; настройте разрешения этих папок в соответствии с таблицей 2;

создайте привязку общей папки проектов для всех пользователей, кроме членов группы Visitors, в качестве диска P:\; пользователи должны видеть только те папки внутри диска P:\, к которым им разрешен доступ.

## Квоты/Файловые экраны

установите максимальный размер в 5Gb для каждой домашней папки пользователя (U:\);

запретите хранение в домашних папках пользователей файлов с расширениями .cmd и .exe; учтите, что файлы остальных типов пользователи вправе хранить в домашних папках.

## IIS

создайте сайт для менеджеров компании (используйте предоставленный htm-файл в качестве документа по умолчанию);

## Настройка ROOTCA-M

### Базовая настройка

переименуйте компьютер в ROOTCA-M;

задайте настройки сети в соответствии с таблицей 1;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

не присоединяйте компьютер к какому-либо домену.

### Службы сертификации

установите службы сертификации;

настройте одиночный корневой сервер сертификации (длина ключа и алгоритмы шифрования значения не имеют);

имя центра сертификации – Moscow Root CA;

срок действия сертификата – 10 лет;

CRL location: http://SUBCA-

M.Moscow.ru/certenroll/<caname><crlnamesuffix><deltacrlallowed>.crl

AIA location: http://SUBCA-

M.Moscow.ru/certenroll/<serverdnsname>\_<caname><certificatename>.crt

создайте список отзыва сертификатов и сертификат корневого центра сертификации для SUBCA-M;

выпустите сертификат подчиненного центра сертификации для SUBCA-M, одобрив соответствующий запрос;

после всех настроек отключите сетевой интерфейс.

### Настройка SUBCA-M

#### Базовая настройка

переименуйте компьютер в SUBCA-M;

задайте настройки сети в соответствии с таблицей 1;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

присоедините компьютер к домену Moscow.ru.

### Службы сертификации

установите службы сертификации;

настройте подчиненный доменный центр сертификации;

имя центра сертификации – Moscow Sub CA;

срок действия сертификата – 5 лет;

импортируйте и опубликуйте список отзыва сертификатов с ROOTCA-M;

настройте шаблон выдаваемого сертификата для клиентских компьютеров MoscowClients: subject name=common name, автозапрос для всех клиентских компьютеров домена;

## Настройка CLIENT-M

### Базовая настройка

переименуйте компьютер в CLIENT-M;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

присоедините компьютер к домену Moscow.ru;

установите набор компонентов удаленного администрирования RSAT;

запретите использование «спящего режима»;

используйте компьютер для тестирования настроек в домене Moscow.ru: пользователей, общих папок, групповых политик, в том числе – тестирования удаленных подключений через Direct Access (временно переключая компьютер в сеть Internet).

### Работа с DC-IZ

### Восстановление доступа

получите (восстановите) доступ к контроллеру домена и реплике Active Directory; помните – на сервере хранится важная информация, поэтому просто переустановить операционную систему нельзя!

## DNS

сделайте необходимые настройки для работоспособности доверия с доменом Moscow.ru (при появлении в сети новых DNS серверов они должны автоматически получать необходимые для работоспособности доверия настройки);

обеспечьте разрешение имен сайтов www.moscow.ru и www.izhevsk.ru.

### Работа с IIS-IZ

## IIS

создайте сайт www.moscow.ru (используйте предоставленный htm-файл в качестве документа по умолчанию);

создайте сайт www.izhevsk.ru (используйте предоставленный htm-файл в качестве документа по умолчанию);

оба сайта должны быть доступны по протоколу https с использованием сертификатов, выданных SUBCA-M.

### Работа с CLIENT-IZ

### Базовая настройка

переименуйте компьютер в CLIENT-IZ;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

присоедините компьютер к домену Izhevsk.ru;

запретите использование «спящего режима»;

используйте компьютер для тестирования настроек в домене Izhevsk.ru.

Настройка INET Базовая настройка

переименуйте компьютер в INET;

задайте настройки сети в соответствии с таблицей 1;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

не присоединяйте компьютер к какому-либо домену.

DNS/IIS

настройте эмуляцию подключения к Интернету, принимая во внимание версии используемых операционных систем;

создайте в DNS соответствующие записи для удаленного подключения клиентов к серверу Direct Access в домене Moscow.ru, а также записи для доступа внешних клиентов к сайтам www.moscow.ru и www.izhevsk.ru.

DHCP

настройте протокол DHCP для клиентов в сети Internet;

диапазон выдаваемых адресов: .170-190/24;

остальные необходимые параметры области сконфигурируйте по вашему выбору.

Настройка EDGE-IZ

Базовая настройка

переименуйте компьютер в EDGE-IZ;

задайте настройки сети в соответствии с таблицей 1;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

присоедините компьютер к домену Izhevsk.ru.

Настройка RRAS

установите службу RRAS;

настройте защищенное VPN-соединение с доменом Moscow.ru с использованием аутентификации по сертификатам компьютеров; сертификаты должны быть выданы SUBCA-M; весь трафик между доменами должен передаваться через это соединение;

настройте проброс портов для доступа удаленных клиентов (проверяется из сети Internet) к сайтам www.moscow.ru и www.izhevsk.ru, развернутым на IIS-IZ.

### Настройка EDGE-M

Базовая настройка

переименуйте компьютер в EDGE-M;

задайте настройки сети в соответствии с таблицей 1;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

присоедините компьютер к домену Moscow.ru.

### Настройка RRAS

установите службу RRAS;

настройте защищенное VPN-соединение с доменом Izhevsk.ru с использованием аутентификации по сертификатам компьютеров; сертификаты должны быть выданы SUBCA-M; весь трафик между доменами должен передаваться через это соединение.

### Настройка Direct Access

сделайте учетные записи компьютеров CLIENT-M и REMOTE-M членам группы DAClients;

только члены группы DAClients могут подключаться к сети с использованием Direct Access;

название соединения – DA-Moscow;  
в качестве NCA используйте FILES-M;

для подключения внешних клиентов используйте имя connect.moscow.ru;

для настройки используйте соответствующий сертификат, выданный SUBCA-M (использование самозаверенных сертификатов не допускается);

клиенты Direct Access должны иметь полный доступ к общим ресурсам в обоих офисах.

### Настройка REMOTE-M

Базовая настройка

переименуйте компьютер в REMOTE-M;

обеспечьте работоспособность протокола ICMP (для использования команды ping);

запретите использование «спящего режима»;

не меняя сетевых настроек (сетевой интерфейс должен быть соединен с сетью Internet) присоедините компьютер к домену Moscow.ru в режиме

OFFLINE;

сохраните созданный на DC-M файл ответов для offline-присоединения

к домену по адресу C:\Remote.txt.

Таблица 1 – Реквизиты

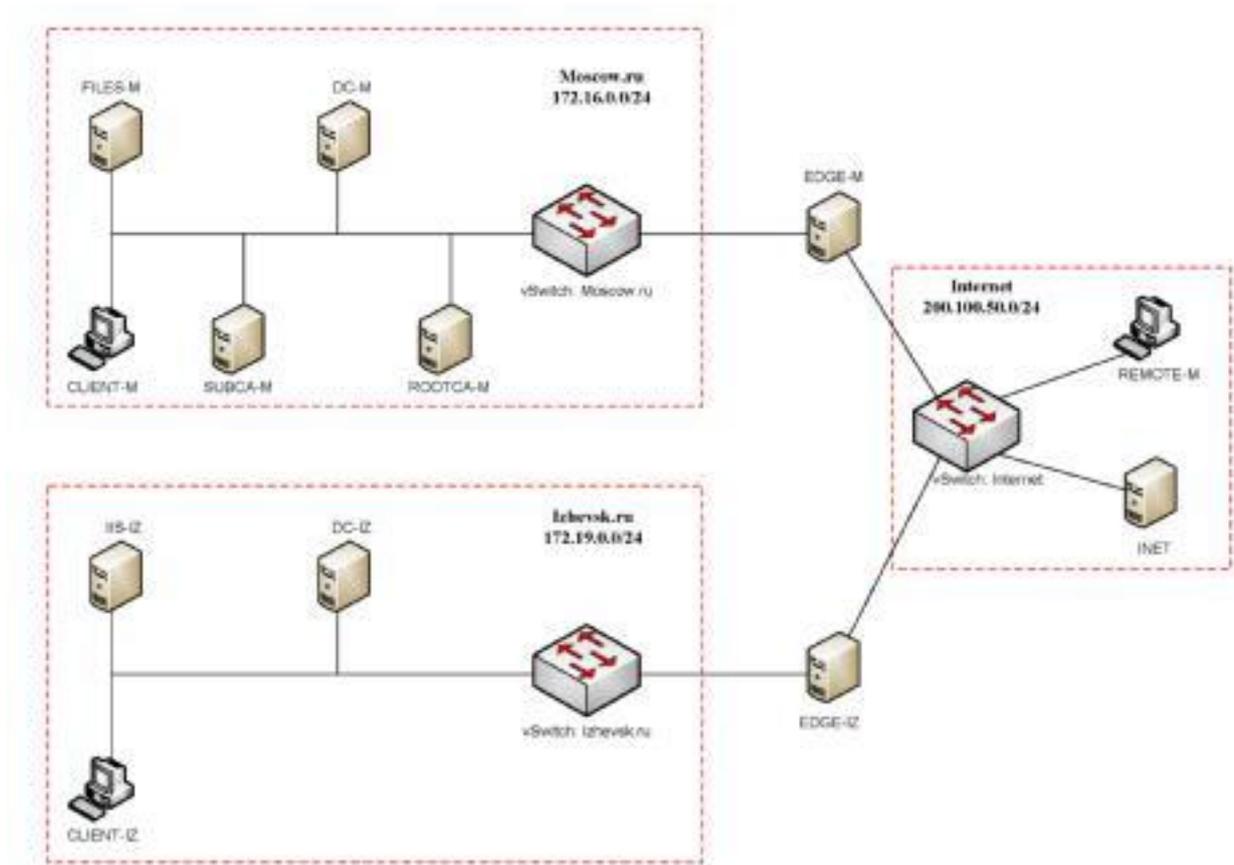
Имя компьютера	Имя домена	IP-адреса
DC-IZ	Izhevsk.ru	172.19.0.1/24
CLIENT-IZ		DHCP
IIS-IZ		172.19.0.3/24
EDGE-IZ		172.19.0.250/24 200.100.50.101/24
DC-M		Moscow.ru
FILES-M	172.16.0.2/24	
SUBCA-M	172.16.0.4/24	
EDGE-M	172.16.0.250/24 200.100.50.100/24	
CLIENT-M	DHCP	
REMOTE-M	DHCP	
ROOTCA-M	None	
INET		200.100.50.200/24

Таблица 2 – Файловый доступ

Имя общего ресурса	Расположение	Доступ только для чтения	Доступ для чтения и записи
Budget		Project_Budget-R	Project_Budget-W

Intranet	FILES-M → D:\shares\projects	Project_Intra-net-R	Project_Intranet-W
Logistics		Project_Logistics-R	Project_Logistics-W

## ДИАГРАММА ВИРТУАЛЬНОЙ СЕТИ



## 9. Описание критериев оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Основными критериями оценки качества ВКР являются:

- актуальность и практическая значимость темы исследования, сложность ее разработки;
  - логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы исследования, степень достижения поставленных целей и задач;
  - степень самостоятельности студента при написании ВКР;
  - полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования. Качество проведенных расчетов, исследований; - творческий характер анализа и обобщения фактических данных на основе современных методов и научных достижений;
  - практическое значение предложений, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможного реального внедрения в работу медицинских организаций;
- Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении окончательной оценки по защите выпускных квалификационных работ учитываются:

- доклад обучающегося, культура речи, логика мышления и ясность изложения;
- умение слушать вопросы членов комиссии и отвечать на них;

- умение научно обосновывать свою точку зрения;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;
- содержание введения;
- содержание теоретической части;
- содержание практической части;
- выводы и предложения (заключение);
- источники информации;
- объем выполненной работы в листах.

### Критерии оценки выпускной квалификационной работы:

критерии	показатели			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
защита	обучающийся не ориентируется в используемой в работе терминологии. Не может сформулировать ответ на вопросы членов комиссии как по теме работы, так и на дополнительные вопросы. Не ориентируется в тексте своей работы. Не может продемонстрировать полученные теоретические и практические знания и навыки. Допускает грубые ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования.	обучающийся в целом владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов комиссии. Не ориентируется в тексте своей работы. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показывает слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе.	обучающийся достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.	обучающийся уверенно владеет содержанием работы, убежденно обосновывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и другие средства.
актуальность	не сформулирована и не обосновывается	сформулирована в самых общих чертах	сформулирована, обоснована недостаточно	сформулирована и обоснована в полном объеме
рецензия	неудовлетворительная	удовлетворительная	хорошая	отличная
отзыв руководителя	неудовлетворительный	удовлетворительный	хороший	отличный
оформление	допущены многочисленные нарушения требований оформления	допущены нарушения требований оформления	допущены незначительные нарушения требований оформления	требований оформления соблюдены в полном объеме
итоговая оценка	Обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии.	Студент обнаруживает низкий уровень владения методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно.	Студент обнаруживает достаточно высокий уровень владения методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в	Студент обнаруживает высокий уровень владения методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов.

			теоретическом обосновании.	
--	--	--	----------------------------	--

## **10. Порядок проведения итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении итоговой аттестации.

## **11. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам аттестации выпускник, участвовавший в итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция)

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат итоговой аттестации;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию в дополнительные сроки.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь итоговой экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания итоговой экзаменационной комиссии и заключение председателя итоговой экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в итоговую экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии

является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

**Частное образовательное учреждение  
профессионального образования  
«Ставропольский многопрофильный колледж»**

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА № \_\_\_\_\_**

**Обучающегося \_\_\_\_\_**

**Специальность \_\_\_\_\_**

**Защищена \_\_\_\_\_**

**Тема \_\_\_\_\_**

**Приказ о закреплении темы от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_**

**Пояснительная записка \_\_\_\_\_ листов**

**Подпись лица, принявшего документы \_\_\_\_\_**







**ОТЗЫВ**

о работе обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
над выпускной квалификационной работой на тему:

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
Ф.И.О

1. Характерные особенности работы:

2. Достоинства работы:

3. Недостатки работы

4. Отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности

5. Уровень освоения общих и профессиональных компетенций

6. 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

7. Результат проверки на заимствования \_\_\_\_\_

8. Вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите

Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_ подпись



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

8. Общая оценка качества выполнения ВКР:

---

---

---

---

---

Ф.И.О. рецензента

---

подпись рецензента

М.П.