

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта
(ВлТЖТ - филиал РГУПС)

ПРИНЯТА
педагогическим советом
ВлТЖТ-филиала РГУПС
Протокол от «31»августа 2016 №1

УТВЕРЖАЮ
директор ВлТЖТ- филиала РГУПС
 М.К. Чеджемов
«31» «08» 2016

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Владикавказ
2016

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией

Протокол № 1 от « 31 » 08 2016 г.

Председатель ПЦК  Л.П. Цан

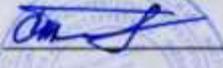
Программа государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
разработана в соответствии с ФГОС СПО специальности 27.02.03.

Организация разработчик: ВлГЖТ – филиал РГУПС

Разработчики: Л.П. Цан председатель ЦМК специальности 27.02.03
ВлГЖТ – филиала РГУПС

Согласовано
с Прохладненской дистанцией сигнализации,
централизации и блокировки ШЧ-15




Начальник Прохладненской дистанции сигнализации,
централизации и блокировки ШЧ-15 С.В.Тенячкин
« 05 » 09 2016г.

Рецензия на рабочую программу
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Специальности 27.02.03

Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте),
выполненной председателем цикловой комиссии специальности 27.02.03
Владикавказского техникума железнодорожного транспорта - филиала РГУПС
Л.П. Цан

На рецензию представлена Рабочая программа по Итоговой Государственной аттестации выпускников специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Программа составлена на основе рекомендаций по организации итоговой государственной аттестации, ее цель - установление соответствия Государственному стандарту в части государственных требований к уровню подготовки выпускников специальности 27.02.03

Программа определяет порядок и содержание государственной итоговой аттестации выпускников.

В рабочей программе изложены требования к содержанию, структуры пояснительной записки и графической части, подробно отражены тематика и объем дипломного проекта; критерии оценки дипломного проекта. В разделе выполнения выпускной квалификационной работы указаны основные функции руководителя, рецензента и консультантов дипломного проекта по экономической части и охране труда, сроки выполнения дипломного проекта, общее руководство и контроль за выполнением.

В Рабочей программе рассмотрены задачи нормоконтроля, цель которого - соблюдение студентами всех требований ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП и ГОСТ при оформлении дипломного проекта.

Предусмотренные в Рабочей программе разделы, позволяют студентам проявить умение и использовать известные методы для решения поставленных задач: грамотно изложить и оформить содержание пояснительной записки, графическую часть дипломного проекта.

Рекомендую использовать Рабочую программу Итоговой Государственной аттестации специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) во Владикавказском техникуме железнодорожного транспорта - филиала РГУПС при выполнении и защиты дипломного проекта.

Рецензент:

Д.Б. Мединский – главный инженер дистанции сигнализации, централизации и блокировки ШЧ-15

« 05 » 09 2016г.



Д.Б.Мединский

**ПОРЯДОК
ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

1 Общие положения

1.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения образовательной учреждением государственной итоговой аттестации студентов, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)», включая форму государственной итоговой аттестации; требования к использованию средств обучения, воспитания и связи при проведении государственной итоговой аттестации; требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению и государственной итоговой аттестации; порядок подачи и рассмотрения апелляций изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации.

1.2 Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования осуществляется образовательным учреждением.

1.3 Образовательное учреждение использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.4 Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.5 Лица, осваивающие образовательную программу среднего профессионального образования в форме самообразования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в образовательном учреждении в соответствии с настоящим Порядком.

2. Государственная экзаменационная комиссия

2.1 В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается в образовательном учреждении.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте), имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из других образовательных учреждений: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом по образовательному учреждению.

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

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) органом местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования, органом государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, по представлению образовательного учреждения.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в образовательном учреждении, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

2.3 Руководитель образовательного учреждения является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии либо из числа заместителей руководителя или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию.

2.4 Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

3. Формы государственной итоговой аттестации

3.1 Формой государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования являются защита выпускной квалификационной работы.

3.2 Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3.3 Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта.

3.4 Темы выпускных квалификационных работ определяются приказом руководителя образовательного учреждения. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется приказом руководителя образовательного учреждения.

3.5 Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательным учреждением после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

3.6 Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1 К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (в соответствии со статьей 59 часть 6 Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»)

4.2 Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательным учреждением, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.3 Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

4.4 Решение государственной экзаменационной комиссии 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.

4.5 Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления образовательной организации.

Дополнительное заседание государственной экзаменационной комиссии организуется в установленные сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

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

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательном учреждении на период времени, установленный приказом, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте).

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

4.7 Решение государственной 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 образовательной организации.

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

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

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

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

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

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

5.4 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом руководителя образовательного учреждения одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

5.5 Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта образовательной организации.

5.6 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной 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.

5.7 Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

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

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

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

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

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

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

5.11 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.

5.12 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

5.13 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного учреждения.

6. Организация выполнения выпускных квалификационных работ

6.1 По утвержденным темам руководителя выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

6.2 В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

6.3 Задание на выпускную квалификационную работу выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Задания на выпускную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначения и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

6.4 Общие руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместители директора по учебной работе и учебно – производственной работе, заведующие отделениями, председатели цикловых комиссий в соответствии с должностными обязанностями.

6.5 Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

На консультации на каждого студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю.

6.6 По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть. Выпускные квалификационные работы могут выполняться студентами, как в образовательном учреждении, так и на предприятии.

7. Требования к структуре выпускной квалификационной работы

7.1 Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- опытно-экспериментальную часть;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список используемой литературы;
- приложение.

7.2 По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

Структура и содержание пояснительной записки определяется в зависимости от темы дипломного проекта. В состав дипломного проекта могут входить макеты - тренажеры, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

8. Рецензирование выпускных квалификационных работ

8.1 Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющие вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

8.2 Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом руководителя образовательного учреждения.

8.3 Рецензия должна включать:

- заключение в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы.
- оценку выпускной квалификационной работы.

На рецензирование одной выпускной квалификационной работы образовательным учреждением должно быть предусмотрено не более 5 часов.

8.4 Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

8.5 Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

8.6 Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в Государственную аттестационную комиссию.

9. Защита выпускных квалификационных работ

9.1 Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссией.

9.2 На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссией по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя квалификационной работы. А также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

9.3 При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитывается:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответ на вопрос;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;
- выполнение реальной части дипломного проекта (макета – тренажера);
- новизна и актуальность темы квалификационной работы.

10. Хранение выпускных квалификационных работ

10.1 Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в образовательном учреждении не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу руководителя образовательного учреждения комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

10.2 Списание выпускных квалификационных работ оформляется соответствующим актом.

10.3 Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательного учреждения.

10.4 По запросу предприятия, учреждения, организации руководитель образовательного учреждения имеет право снимать копии выпускных квалификационных работ студентов. При наличии в выпускной квалификационной работе изобретения или рационализаторского предложения, разрешение на копию выдается только после оформления (в установленном порядке) заявки на авторские права студента.

10.5 Изделия и продукты творческой деятельности по решению государственной аттестационной комиссии могут не подлежать хранению в течение пяти лет. Они могут быть использованы в качестве учебных пособий, реализованы через выставки – продажи и т.п.

11 Критерии оценки:

- уровень освещением студентам теоретического материала и применение его к выполнению квалификационной работы;
- обоснованность, четкость краткость изложения;
- выполнения графической части и текстового документа в соответствии со стандартами ЕСКД;
- соответствие со стандартами ЕСТД разработки и оформления технологического процесса.

Оценка при защите квалификационной работы учитывает непосредственно саму защиту, ответы на поставленные вопросы и подготовку студента в течение всего курса обучения с дополнительными требованиями специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)».

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника:

«5» - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владеет понятиями и терминами, умеет связывать теорию с практикой, решает практические задачи, высказывает и обосновывает свои суждения.

«4» - если студент освоил учебный материал, владеет понятиями и терминами, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» - если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет обосновать свои суждения.

«2» - если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

Вид итоговой государственной аттестации - дипломный проект

1. Студент, освоивший основную профессиональную программу по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)» очного и заочного обучения базового уровня подготовки, выполняет дипломный проект.
2. Объем времени на подготовку, и проведение итоговой Государственной аттестации установлен Государственными требованиями по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)» и составляет 5 недель на очном отделении и на заочном отделении, проведение – 1 неделя.

В соответствии с учебным планом техникума дипломное проектирование проводится в срок на очном отделении с 15 мая по 17 июня, на заочном отделении с 17 апреля по 13 мая 2017г.

Защита дипломного проекта проводится в срок с 19 июня по 24 июня для очного отделения и с 22 мая по 27 мая 2017г. для заочного отделения.

3. Необходимые материалы – тематика дипломных проектов.

Дипломное проектирование должно целостно отображать объем проверяемых теоретических знаний и практических умений выпускника.

Тематика дипломных проектов обсуждена на заседаниях цикловой комиссии и утверждена директором техникума:

- Дипломное проектирование имеет целью:
- закрепление и систематизацию теоретических знаний и практических умений студентов по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- углубление теоретических знаний при разработке поставленных вопросов, требующих анализа ситуаций и выбора решений, овладение дополнительными знаниями;
- закрепление умений применять типовые проектные решения, справочную, нормативную и правовую литературу;
- развитие творческой инициативы, навыков самостоятельной работы;
- .

Темы дипломных проектов
по специальности 27.02.03

Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

1. Оборудование станций устройствами блочной маршрутно – релейной централизации (БМРЦ) с блочной наборной группой и двухпроводной схемой управления стрелкой.
2. Оборудование станции устройствами блочной маршрутно – релейной централизации (БМРЦ) с блочной наборной группой и пятипроводной схемой управления стрелкой.
3. Оборудование станции устройствами блочной маршрутно – релейной централизации (БМРЦ) с блочной наборной группой и с автоматическим возвратом стрелки.
4. Оборудование станции устройствами блочной маршрутно – релейной централизации (БМРЦ) с блочной наборной группой и схемой выключения стрелки из централизации с сохранением пользования сигналами.
5. Оборудование станции устройствами блочной маршрутно – релейной централизации (БМРЦ) с блочной наборной группой и двухпроводной схемой управления спаренными стрелками.
6. Оборудование станции устройствами блочной маршрутно – релейной централизации (БМРЦ) с блочной наборной группой и схемой управления стрелочным электроприводом с двукратным переводом.
7. Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки.
8. Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки.
9. Оборудование участка железной дороги устройствами АБТЦ (автоблокировки с тональными рельсовыми цепями).
10. Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки.

- 11.** Внедрение системы диагностики и мониторинга АДК-СЦБ на участке Прохладная - Владикавказ.
- 12.** Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки.
- 13.** Оборудование участка железнодорожной дороги устройствами кодовой автоблокировки КЭБ (кодовой электронной блокировки).
- 14.** Оборудование участка железной дороги устройствами АБТЦ-М (автоблокировки с тональными рельсовыми цепями микропроцессорными).
- 15.** Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки с электротягой постоянного тока.
- 16.** Оборудование участка железной дороги устройствами АБТЦ-М (автоблокировка с тональными рельсовыми цепями –микропроцессорными).
- 17.** Оборудование железнодорожных переездов устройствами автоматики , повышающими уровень безопасности движения поездов.
- 18.** Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки с электротягой постоянного тока.
- 19.** Оборудование железнодорожных переездов устройствами автоматики, повышающими уровень безопасности движения поездов.
- 20.** Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки.
- 21.** Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки.
- 22.** Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки.
- 23.** Оборудование участка железной дороги устройствами АБТЦ (автоблокировки с тональными рельсовыми цепями).
- 24.** Оборудование участка железной дороги устройствами кодовой автоблокировки с организацией двустороннего движения.
- 25.** Оборудование части станций устройствами БМРЦ с установкой на участках приближения к станции устройств УКСПС.

- 26.**Совершенствование технологии технического обслуживания устройств СЦБ.
- 27.**Организационно – технологическое проектирование системы технического обслуживания устройств СЦБ.
- 28.**Система контроля технических объектов.
- 29.**Совершенствования процесса технического обслуживания устройств СЦБ.
- 30.**Технология ремонта реле типа НМШ, АНШ, НМВШ, АНВШ.