

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

ПРИНЯТА
педагогическим советом
ТТЖТ - филиала РГУПС
Протокол от «26» 11

2020 № 2



УТВЕРЖДАЮ

директор ТТЖТ - филиала РГУПС

И.В. Дурынин

«26» _____ 2020

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Тихорецк
2020

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией № 11
Протокол « 16 » 10 2020г. № 2

 А.А.Сырый

СОГЛАСОВАНА
председатель государственной
экзаменационной
комиссии по специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)



 В.Н. Новицкий

2020 г.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ - филиал РГУПС)

Разработчик:

Цуканова Т.В., заведующий отделением 27.02.03

Сырый А.А., председатель цикловой комиссии № 11, преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	8
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	10
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ	12
5. ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ	14
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	15
7. ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)

1.1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Программа ГИА разработана на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968), Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846) Положения о выпускной квалификационной работе по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования (утвержденного ректором ФГБОУ ВО РГУПС 14.02.2018)

Целью государственной итоговой аттестации является подтверждение освоения выпускником общих и профессиональных компетенций установленных ФГОС специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

- ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.
- ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.
- ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
- ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
- ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.
- ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.
- ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.
- ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.
- ПК 4.1. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда.
- ПК4.2. Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок.
- ПК 4.3. Техническое обслуживание сетей пневмопочты.
- ПК 4.4. Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости.
- ПК 4.5. Пайка плавкой вставки предохранителя.
- ПК 4.6. Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом.
- ПК 4.7. Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ.
- ПК 4.8. Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках.
- ПК 4.9. Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов.

ПК 4.10. Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью.

ПК 4.11. Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.

Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- темы дипломных проектов;
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- содержание дипломных проектов;
- критерии оценки освоения компетенций выпускником;
- порядок защиты дипломных проектов;
- порядок хранения дипломных проектов.

1.2 Форма государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) является защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта.

1.3 Объем времени на подготовку и проведение ГИА

Объём времени на подготовку:

Подготовка дипломного проекта - 5 недель

Защита дипломного проекта - 1 неделя

Итого: 6 недель

Срок проведения для очного отделения:

Подготовка дипломного проекта: 18. 05. 21 - 21. 06. 21

Защита дипломного проекта: 22. 06. 21 – 28. 06. 21

2. ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

1. Оборудование участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов
2. Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с разработкой схем увязки с электрической централизацией
3. Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки типа АБТЦ (однопутный участок)
4. Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки типа АБТЦ (двухпутный участок)
5. Оборудование участка железной дороги устройствами микропроцессорной автоблокировки типа АБТЦ-М (однопутный участок)
6. Оборудование участка железной дороги устройствами микропроцессорной автоблокировки типа АБТЦ-М (двухпутный участок)
7. Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с применением микропроцессорной системы диспетчерского контроля АПК-ДК
8. Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с применением локомотивных устройств безопасности
9. Оборудование участка железной дороги устройствами автоматической переездной сигнализации
10. Оборудование промежуточной станции устройствами электрической централизации с тональными рельсовыми цепями
11. Частичная модернизация электрической централизации БМРЦ с использованием модернизированных блоков
12. Оборудование станции устройствами автоматизированной системы диагностирования и контроля АДК-СЦБ
13. Оборудование станции устройствами релейно-процессорной централизации РПЦ-ДОН с подсистемой диагностирования и мониторинга работы устройств СЦБ.
14. Оборудование станции устройствами микропроцессорной централизации с подсистемой диагностирования и мониторинга
15. Оборудование станции устройствами автоматизированной системы диагностирования и контроля АДК-СЦБ с единым автоматизированным рабочим местом электромеханика СЦБ
16. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики систем ЖАТ
17. Анализ работы дистанции сигнализации централизации и блокировки, с применением диаграмм
18. Анализ повреждений и организационно-технические мероприятия по их предотвращению устройств автоматики и телемеханики систем

ЖАТ

19. Факторный анализ рисков нарушения безопасности движения в дистанциях сигнализации, централизации и блокировки
20. Факторный анализ показателей безопасности движения
21. Организация работы ремонтно-технологического участка
22. Планирование и организация работы РТУ СЦБ
23. Организация работы ремонтно-технологического участка СЦБ
24. Организация работы РТУ СЦБ с применением программы АСУ-Ш2 КЗ-УП-РТУ
25. Планирование и организация работы РТУ СЦБ с применением программы АСУ-Ш2 КЗ-УП-РТУ
26. Организация работы РТУ СЦБ с оборудованным автоматизированным рабочим местом (АРМ РТУ Б)
27. Организация работы РТУ СЦБ с оборудованным автоматизированным рабочим местом (АРМ РТУ Р)
28. Организация технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ систем ЖАТ с применением индустриального метода обслуживания
29. Анализ работы дистанции СЦБ, с применением диаграмм
30. Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ
31. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики систем ЖАТ
32. Оборудование станции устройствами электрической централизации с применением схем установки, замыкания и размыкания маршрутов
33. Оборудование станции устройствами блочной маршрутно-релейной централизации с модернизированными блоками
34. Оборудование станции устройствами электрической централизации с тональными рельсовыми цепями

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ - ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

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

3.2 Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

3.3 Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем и рассматриваются цикловой комиссией. Тема дипломного проекта может быть предложена и самим студентам при условии обоснования им целесообразности её разработки.

3.4 Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

3.5 Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом образовательной организации не позднее, чем за месяц до начала преддипломной практики.

3.6 По утверждённым темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

3.7 Задания на дипломные проекты рассматриваются цикловыми комиссиями, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

3.8 В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

3.9 Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

3.10 Задания на дипломный проект сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объём работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

3.11 Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующий отделением, председатель цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

3.12 Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов. На консультации для каждого студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю.

3.13 В ходе подготовки студентов к защите составляется график дипломного проектирования, в котором указаны мероприятия по повышению практических навыков у студентов.

3.14 По завершении студентом дипломного проекта руководитель подписывает его и вместе с заданием и своим письменным отзывом передаёт в учебную часть.

3.15 Руководителем дипломного проекта могут быть как преподаватели техникума, так и специалисты предприятий.

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

4.1 Содержание дипломного проекта включает в себя:

- введение;
- теоретическую и расчётную часть;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- графическую часть;
- список используемой литературы;
- приложения.

4.2 По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки (объем рукописного текста пояснительной записки составляет 80-100 листов или выполненного с применением компьютерной техники 50-70 листов) и графической части, которая должна содержать не менее 3 листов (допускается выполнять графическую часть на формате листа А1 или на формате листа А3, А4 (с одновременным представлением графической части с использованием компьютерной презентации)). При представлении графической части в компьютерной презентации не допускается использование чертежей, схем, отсканированных из учебной литературы. В пояснительной записке даётся теоретическое и расчётное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы дипломного проекта. В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные студентам в соответствии с заданием.

4.3 Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа специалистов предприятий, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

4.4 Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом директора техникума. На рецензирование одного дипломного проекта техникумом должно быть предусмотрено не более 5 часов.

4.5 Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

4.6 Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

4.7 Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передаёт дипломный проект в государственную экзаменационную комиссию.

5. ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

5.1 Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в кабинете № 225 «Станционные системы автоматики. Микропроцессорные системы автоматики. Проектирование системы железнодорожной автоматики и телемеханики».

5.2 На защиту дипломного проекта отводится не более 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (около 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

5.3 Лучшие выпускные квалификационные проекты, макеты, модели, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах техникума специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

5.4 Государственная итоговая аттестация или ее часть (по решению образовательной организации) может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

5.5 Консультации и защита выпускной квалификационной работы осуществляется по средствам дистанционных образовательных технологий на корпоративной платформе Microsoft Teams.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценка «отлично» выставляется студенту за качественное выполнение пояснительной записки и графической части дипломного проекта, с учётом выполнения дипломного проекта. За чёткое и технически грамотное изложение по теме дипломного проекта. За полные и содержательные ответы на вопросы, поставленные комиссией.

Оценка «хорошо» выставляется за качественное выполнение пояснительной записки и графической части дипломного проекта но, в графической части имеются небольшие отступления от ЕСКД. Дипломный проект выполняется по графику. При докладе по теме проекта и на ответы, поставленные комиссией, студент допускает неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за оформление пояснительной записки и графической части дипломного проекта с незначительными отклонениями от ЕСКД. Студент работал над выполнением проекта с отставанием от графика. Доклад по теме проекта не чёткий, не увязывается теория с практикой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за оформление пояснительной записки и графической части с отклонениями от ЕСКД. При защите студент показывает неудовлетворительные знания по теме дипломного проекта. Ответы на вопросы комиссии носят поверхностный характер.

6.2 Заседание государственной аттестационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем

государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранятся в архиве образовательной организации.

6.3 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для данной категории выпускников определяется федеральными нормативно-правовыми актами.

6.4 Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

6.5 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 государственной 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 образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

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

6.6 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). Порядок подачи и рассмотрения апелляций осуществляется в соответствии и федеральными нормативно-правовыми актами.

7. ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

7.1 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 директора комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ

7.2 Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах дипломного проектирования и профилирующих дисциплин (модулей).

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