МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский железнодорожный техникум» (ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный техникум», ГАПОУ СО УрЖТ»)

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом
Автономного учреждения
(протокол от 14.12.2021 № 28)

УТВЕРЖДЕНО
приказом ГАПОУ СО «УрЖТ»
от 20.12.2021 № 278-ор

СОГЛАСОВАНО
начальник технического отдела
службы автоматики и телемеханики
дирекции инфраструктуры
филиала ОАО «РЖД»

_____Д.В. Шпаков
«20» декабря 2021 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)

государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский железнодорожный техникум» (ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный техникум», ГАПОУ СО «УрЖТ»)

___.___.20__ № ___

Екатеринбург, 2021

Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с документами:

- Законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № ФЗ «Об образовании»;
- Федеральным законом от 03.08.2018 г. №337-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования целевого обучения»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовый уровень среднего профессионального образования);
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" с изменениями (приказ №31 от 22.01.2014, приказ №1580 от 15.12.2014);
- Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ №74 от 31.01.2014, приказ №1138 от 17.11.2017);
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский железнодорожный техникум»;
- Рабочими учебными программами по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практик по специальности 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Цель программы:

Обеспечить организационно-содержательные, кадровые, материально-технические условия для организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Задачи:

- определить вид аттестации;
- определить объём времени на подготовку и проведение ГИА;
- определить сроки проведения ГИА;
- определить условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- определить состав ГИА по специальности;
- определить критерии оценивания уровня освоения обучающимися компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности образованности выпускников по специальности;
- создать фонд оценочных средств.

Основные принципы проектирования содержательных и технологических параметров ГИА:

- преемственности между промежуточной и итоговой аттестацией;
- приоритета внешней оценки результатов образования над внутренней;
- научности и системности;
- открытости и прозрачности оценочных процедур для участников ОП.

Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации на основе требований федерального государственного образовательного стандарта с учетом вариативной части основной профессиональной образовательной программы и завершается выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, в полном объеме выполнившие учебный план по программе среднего профессионального образования и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики. Допуск выпускника к итоговой аттестации оформляется приказом директора техникума на основании решения Педагогического Совета.

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования выпускников государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский железнодорожный техникум» государственная итоговая аттестация обучающихся, завершивших полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе СПО 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (по окончанию 4–го курса), включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы дипломных проектов разработаны с учетом содержания профессиональных модулей:

ПМ.01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

ПМ.02. Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.

ПМ.03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

ПМ.04. Анализ отказов и неисправностей устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

Защита выпускных квалификационных работ осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Для оценивания персональных достижений выпускников созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств утверждаются методическим Советом техникума, на расширенное заседание которого приглашаются представители работодателей для согласования.

Программа
государственной итоговой аттестации выпускников
по основной профессиональной образовательной программе СПО
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожный транспорт)
в 2022 году

Показатель	Характеристика показателя, содержание деятельности
Тип	Итоговый контроль
Вид	Государственный
Форма и вид государственной итоговой аттестации	Формами государственной итоговой аттестации являются защита выпускной квалификационной работы (ВКР) и государственный экзамен в виде: - дипломного проекта и демонстрационного экзамена.
Состав ГЭК	ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации, 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. Председателем ГЭК образовательной организации является лицо утвержденного приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 03.12.2021 № 351-И «Об утверждении состава председателей государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки специалистов среднего звена) в государственных профессиональных образовательных учреждениях Свердловской области, подведомственных Министерству образования и молодежной политики Свердловской области, на 2022 год.
Объем времени на проведение ГИА	На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты включает в себя: доклад обучающегося (до 10 минут); чтение отзыва и рецензии; вопросы членов комиссии; ответы обучающегося. Возможно выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии. На сдачу демонстрационного экзамена: продолжительность выполнения задания-3 часа на каждого выпускника.
Сроки подготовки к ГИА	Очная форма обучения: 23.05.2022-18.06.2022
Сроки проведения ГИА	Очная форма обучения: 20.06.2022-02.07.2022
Условия подготовки и процедура проведения ГИА	К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожный транспорт). Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов деятельности. Расписание государственной итоговой аттестации утверждается приказом техникума.

	Расписание государственной итоговой аттестации включает в себя: - график контрольных срезов выполнения дипломного проекта; - график предзащиты дипломного проекта; - график защиты дипломного проекта; - график проведения демонстрационного экзамена (включающего в себя план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Управление локомотивом»). Выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) включает в себя следующие этапы: - выбор темы дипломного проекта; - составление задания для выполнения дипломного проекта; - составление индивидуального графика выполнения дипломного проекта; - составление пояснительной записки и обязательной графической части; - получение отзыва и рецензии на дипломный проект; - подготовка к защите проекта. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, согласованного методическим Советом техникума. Выпускник имеет право предложить на согласование методическому Совету собственную тему дипломного проекта (с обоснованием целесообразности ее разработки). Содержание проекта должно отражать разделы учебных программ и междисциплинарных курсов: 1. Основные положения о процессе эксплуатации, ремонта и технического обслуживания подвижного состава железных дорог 2. Выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций 3. Организация деятельности работников локомотивного структурного подразделения. 4. Основная техническая и технологическая документация для изготовления отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог 5. Экономическая часть проекта (расчетная часть). 6. Охрана труда и экологические основы на железнодорожном транспорте при выполнении отдельных видов работ в соответствии с темой проекта. При выполнении выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) каждому обучающемуся назначаются руководитель и консультанты. Руководителями могут быть преподаватели, мастера производственного обучения, специалисты предприятий железнодорожного транспорта, имеющие высшее профессиональное образование по соответствующему профилю подготовки выпускаемых специалистов. Содержание каждой части ВКР кратко описаны в дипломном задании и выдаются обучающемуся вместе с пакетом инструментария к заданию дипломного проекта. Инструментарий включает в себя: титульный лист, бланк-задание, календарный план, рецензию и отзыв руководителя. Структура выпускной квалификационной работы (дипломного проекта): 1. Пояснительная записка (до 60 листов): титульный лист; задание на дипломный проект; индивидуальный график выполнения дипломного проекта; реферат; рецензия; отзыв; содержание; введение; основной (разделы по специальной части, экономические расчеты, раздел по охране труда и экологии); заключение; список литературы; приложения (при необходимости). 2. Графическая часть (от 3 листов на формате А1 или 2 листа на формате А1 и презентация по теме дипломного проекта).

	Выполненная обучающимся выпускная квалификационная работа предъявляется руководителю дипломного проекта не позднее, чем за 15 дней до начала защиты. Руководитель в пятидневный срок проверяет выпускную квалификационную работу, составляет письменный отзыв, который должен включать: - характерные особенности, достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. - вывод о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите с оценкой, которую заслуживает данная работа: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и доводит его до сведения обучающегося. Выпускная квалификационная работа вместе с отзывом руководителя передается студентом рецензенту. Рецензирование работ ведется специалистами (имеющих высшее профессиональное образование) предприятий, организаций, преподавателями других образовательных учреждений, хорошо владеющими вопросами, связанными с содержанием выпускных квалификационных работ. Рецензия содержит: - заключение о соответствии дипломного проекта заданию; - оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта; - оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы; Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося, не позднее, чем за 1 день до защиты дипломного проекта. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается. Выпускная квалификационная работа с отзывом и рецензией передается лицам, осуществляющим нормоконтроль пояснительной записки и графической части. Дипломный проект должен быть подписан преподавателями экономики, охраны труда (экологии) и инженерной графики. После проведения нормоконтроля работа передается заместителю директора для принятия решения о допуске к защите. При подготовке к защите дипломного проекта, обучающийся составляет тезисы выступления, оформляет наглядные пособия, готовит свое выступление в форме презентации и ответы на замечания рецензента. На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты включает в себя: доклад обучающегося (10-15 минут); чтение отзыва и рецензии; вопросы членов комиссии; ответы обучающегося. Возможно выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии. Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава. Ход заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируется. В протоколе фиксируются: - итоговая оценка защиты дипломного проекта и/или демонстрационного экзамена; - вопросы и ответы выпускников; - особое мнение членов комиссии. Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в

	заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим. Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии. При определении окончательной оценки дипломного проекта учитываются: - доклад выпускника; - ответы на вопросы; - оценка рецензента; - отзыв руководителя. Аттестационные испытания проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Итоговая аттестация позволяет определить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций выпускников. Уровень профессиональных компетенций оценивается по признакам проявления компетенций по видам профессиональной деятельности специальности 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): ВПД 1. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. 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. ВПД 2. Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТПК. 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. ВПД 3. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 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. ВПД 4. Анализ отказов и неисправностей устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики ПК 4.1. Находить оптимальные варианты поиска отказов и неисправностей в

	устройствах сигнализации, централизации, системах блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики; ПК 4.2. Применять алгоритмический метод поиска и устранения неисправностей в устройствах сигнализации, централизации, системах блокировки и системах железнодорожной автоматики и телемеханики; ПК 4.3. Устранять отказы и неисправности в устройствах сигнализации, централизации, системах блокировки и системах железнодорожной автоматики и телемеханики; ПК 4.4. Диагностировать и классифицировать отказы и неисправности в устройствах сигнализации, централизации, системах блокировки и системах железнодорожной автоматики и телемеханики Проявление способности выпускников обладать 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 Российской Федерации 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 языках; ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. Результаты защиты дипломного проекта (определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и решение о присвоении квалификации объявляются в тот же день. Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА согласно Закона об образовании №273-ФЗ «Об образовании в РФ».

Для прохождения ГИА обучающийся, не прошедший ГИА по неуважительной причине или получивший на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникуме на период времени, установленный техникума самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.
Повторное прохождение ГИА для одного обучающегося назначается техникумом не более двух раз.

Для оценивания персональных достижений выпускников созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются методическим Советом техникума, на расширенное заседание которого приглашаются представители работодателей.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.
Сроки и регламент проведения итоговых аттестационных испытаний утверждаются директором техникума и доводятся до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий, преподавателей и мастеров не позднее, чем за месяц до их начала.
В целях информирования обучающихся о содержании и процедуре ГИА в техникуме оформляется стенд «Государственная итоговая аттестация», проводятся групповые консультации.

Подготовка и проведение демонстрационного экзамена
Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и предусматривает выполнение практического задания, состоящего из модулей.

Комплект оценочных документации (КОД) №1.1-2022-2024 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.
Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики телемеханики» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации №1.1-2022-2024

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность
1	Организация рабочего процесса, безопасность, первая помощь	8
2	Составление алгоритмов, монтажных и принципиальных схем, проектирование	13
3	Диагностика, эксплуатация, ремонт и регулировка систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики	17
4	Выполнение электромонтажа	10
5	Ведение документооборота	4

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения модуля	Проверяемые разделы	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общ

	1	Модуль 1 Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	2	1,2,3,5		26	26
	2	Модуль 2 Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	3	1,2,3,4,5		26	26
		Итого					52	52

Перевод баллов в оценку:
Оценка «Отлично» - от 52 до 37 баллов;
Оценка «Хорошо» - от 36 до 21 баллов;
Оценка «Удовлетворительно» - от 20 до 11 баллов;
Оценка «Неудовлетворительно» - от 10 и менее.

Модули с описанием работ

Модуль 1: Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях
Участнику необходимо в заданном оборудовании схема рельсовой цепи, схема управления стрелкой, схема управления светофором с использованием измерительных приборов, инструментов, комплекта запасных частей и принадлежностей (ЗИП) произвести поиск и устранение отказов, соблюдая утвержденную методику и алгоритм поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.
Алгоритм поиска отказов участник представляет в письменном виде.

Модуль 2: Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы
С помощью графического редактора (АРМ ВТД автограф) вычертить представленную в задании принципиальную схему, добавить необходимые обозначения для дальнейшей разработки монтажной схемы устройства СЦБ. Составить монтажную схему устройства СЦБ (схема управления реле) с использованием необходимого программного обеспечения в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД и действующих инструкций по ведению технической документации. Принципиальную и монтажную схемы представить в распечатанном виде. В соответствии с выполненной схемой произвести монтаж, проверку и пуск электрической схемы. При необходимости произвести последующую отладку.

Составители:
Крепец И.В., заместителя директора по учебной работе
Потапова Е.Ю., заведующий отделением