

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 09.06.2022 15:42:51  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**Приложение №**

**к ООП по специальности 27.02.03**

**Автоматика и телемеханика на  
транспорте (на железнодорожном  
транспорте) (актуализированный  
ФГОС СПО)**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ  
(ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА
2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ
3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ  
ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующих сочетаний квалификаций: техник, старший техник.

| Наименование основных видов деятельности   | Наименование профессиональных модулей  | Квалификация/сочетание квалификаций |
|--|--|-------------------------------------|
| <b>ВД 01</b> Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики  | ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных диагностических систем железнодорожной автоматики   | техник                              |
| <b>ВД 02</b> Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики.                                   | ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики                                  | техник                              |
| <b>ВД 03</b> Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики. | ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики | техник                              |
| <b>ВД 06</b> Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих  | ПМ.06Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих  | техник                              |

### 1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

| Квалификация (сочетание квалификаций) | Профессиональный стандарт   | Компетенция Ворлдскиллс   |
|---------------------------------------|---|---|
| Техник                                | - Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», утв. приказом | Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 октября 2015 года № 772н. |  |
|--|---|--|

### 1.3 . Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

| Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним  | Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)  |
|--|---|
| <b>Демонстрационный экзамен</b>  |   |
| <p><b>ВД 01</b> Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-1.1-1.3</b></p>      | <p><b>ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b></p> <p>Пример:</p> <p>Участнику необходимо в заданном оборудовании (устройства СЦБ) произвести поиск и устранение отказов, соблюдая утвержденную методику и алгоритм поиска и устранения неисправностей, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Алгоритм поиска отказов участник представляет в письменном виде.</p>  |
| <p><b>ВД 02</b> Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики.</p> <p><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-2.1-2.7</b></p> | <p><b>ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики</b></p> <p><b>Задание:</b></p> <p>С помощью графического редактора участнику необходимо вычертить представленную в задании принципиальную схему. На основании принципиальной схемы 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.</p> |
| <p><b>ВД 03</b> Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.</p>            | <p><b>ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики</b></p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-3.1-3.3</b></p>   | <p><b>Задание:</b><br/>Согласно рабочему заданию и технологонормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.</p>  |
| <p><b>ВД 06</b> Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих<br/><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-6.1</b></p> | <p>Задания, связанные с обеспечением безопасности работ при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ</p> <p><b>Примеры:</b></p> <p>Участнику необходимо в заданном оборудовании (устройства СЦБ) произвести поиск и устранение отказов, соблюдая утвержденную методику и алгоритм поиска и устранения неисправностей, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Алгоритм поиска отказов участник представляет в письменном виде.</p> <p>С помощью графического редактора участнику необходимо вычертить представленную в задании принципиальную схему. На основании принципиальной схемы 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</p> <p>Согласно рабочему заданию и технологонормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.</p> <p>Участнику необходимо произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ в соответствии с технологонормировочной картой (картой технологического процесса),</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Выявленные недостатки в части содержания напольного устройства устранить. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.</p>   |
| <b>Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)</b>   |   |
| <p><b>ВД 01</b> Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-1.1-1.3</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование перегона автоматической блокировкой с рельсовыми цепями тональной частоты</li> <li>• Оборудование участка железной дороги системой КТСМ-03</li> <li>• Оборудование стрелки с двигателем переменного тока датчиком контроля КДУПС</li> <li>• Оборудование перегона устройствами пешеходного перехода</li> <li>• Оборудование станции системой счета осей</li> <li>• Оборудование участка пути устройствами автоматической переездной сигнализации и устройствами заграждения</li> <li>• Оборудование пешеходного перехода, расположенного в одном уровне с железнодорожными путями, устройствами светофорной и звуковой сигнализации</li> <li>• Оборудование ж.д.станции устройствами электрической централизации ЭЦ-12-00</li> <li>• Оборудование сигнальной точки датчиком АКСТ</li> </ul> |
| <p><b>ВД 02</b> Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики.</p> <p><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-2.1-2.7</b></p>                                   |   |
| <p><b>ВД 03</b> Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.</p> <p><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-3.1-3.3</b></p> |   |
| <p><b>ВД 06</b> Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</p> <p><b>ОК 01-11</b><br/><b>ПК-6.1</b></p>  |   |

## 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

### 2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Варианты заданий демонстрационного экзамена для обучающихся, участвующих в процедурах государственной итоговой аттестации в образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования разрабатываются, исходя из материалов и требований, приведенных в данных Фондах оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)

Программа государственной итоговой аттестации, задания, критерии их оценивания, продолжительность демонстрационного экзамена утверждаются образовательной организацией и доводятся до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Задания для проведения демонстрационного экзамена для каждого обучающегося определяется методом случайного выбора в начале демонстрационного экзамена. Перечень модулей для выбора и возможные сочетания модулей определяются образовательной организацией исходя из возможностей образовательной организации и особенностей образовательной программы. Время, отводимое на выполнение заданий демонстрационного экзамена, определяется образовательной организацией.

## 2.2. Порядок проведения процедуры

Процедура проведения демонстрационного экзамена предполагает осуществление контрольных мероприятий в течение трёх дней.

В первый день проводится организационное собрание, инструктаж по технике безопасности и проверка теоретических знаний по модулям программы в соответствии с присваиваемой квалификацией и знаний по технике безопасности в профессиональной деятельности.

Во второй день проводится проверка практических умений и профессиональных компетенций по модулям программы в соответствии с присваиваемой квалификацией.

В третий день проводится подведение итогов демонстрационного экзамена.

Таблица 1

|  |                      |
|--|----------------------|
| Общее количество модулей в задании для ДЭ по коду 1.2  | 2 модуля             |
| Количество модулей для проведения демонстрационного экзамена для одного студента   | 2 модуля             |
| Время выполнения всех модулей задания демонстрационного экзамена   | 4 академических часа |
| Максимальное время выполнения задания демонстрационного экзамена   | 4 академических часа |
| Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями | 48 баллов            |

### **3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА по коду 1.2**

#### **3.1. Структура и содержание типового задания**

##### **3.1.1. Формулировка типового практического задания**

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

- **Модуль 3: Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ**
- Согласно рабочему заданию и технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.

#### **ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**

- **Модуль 3: Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ**
- Согласно рабочему заданию и технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.

#### **ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**

- **Модуль 3: Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ**
- Согласно рабочему заданию и технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.
- **Модуль 4: Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ**
- Участнику необходимо произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ в соответствии с технолого-нормировочной картой (картой



технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Выявленные недостатки в части содержания напольного устройства устранить.

- Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

- **Модуль 4: Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ**
- Участнику необходимо произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ в соответствии с технолого-нормировочной картой (картой технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Выявленные недостатки в части содержания напольного устройства устранить.
- Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 48.

**Таблица 2.**

| № п/п        | Модуль, в котором используется критерий   | Критерий  | Время выполнения Модуля | Проверяемые разделы WSSS | Баллы     |             |       |
|--------------|---|---|-------------------------|--------------------------|-----------|-------------|-------|
|              |   |   |                         |                          | Судейские | Объективные | Общие |
| 1.           | Модуль 3<br>Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ | Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ | 3 ч                     | 1,3,5                    |           | 23          | 23    |
| 2.           | Модуль 4<br>Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ                        | Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ                        | 1 ч                     | 1,3,5                    |           | 25          | 25    |
| <b>Итого</b> |   |   |                         |                          |           | 48          | 48    |

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (WorldSkills**

**Standards Specifications, WSSС), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации № 1.2.**

**Таблица 3**

| Номер раздела WSSС | Наименование раздела WSSС                                  | Содержание раздела WSSС:<br>Специалист должен знать   | Важность раздела WSSС (%) |
|--------------------|--|---|---------------------------|
| 1                  | 2  | 3   | 4                         |
| 1                  | Организация рабочего процесса, безопасность, первая помощь | <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распоряжение ОАО «РЖД» от 03.11.2015 № 2616р «Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД»;</li> <li>• правильное использование средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ);</li> <li>• правила производства работ на железнодорожных путях;</li> <li>• все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики;</li> <li>• санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>• регламент переговоров;</li> <li>• обязанности лиц, ответственных за безопасность при выполнении работ;</li> <li>• инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;</li> <li>• Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</li> <li>• Инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>• стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ;</li> <li>• Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</li> </ul> | 7,00                      |

|   |   |   |       |
|---|---|---|-------|
|   |   | <p>и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</li> <li>• состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>• Порядок работы автоматизированных систем управления в хозяйстве автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»;</li> <li>• основные этапы проведения технического обслуживания приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять регламенты переговоров и взаимодействия с основными производственными вертикалями;</li> <li>• принимать на себя ответственность за результат;</li> <li>• обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики</li> </ul>  |       |
| 3 | Диагностика, эксплуатация, ремонт и регулировка систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики | <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологию обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>• способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>• правила устройства электроустановок;</li> <li>• нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</li> <li>• современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее – ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1–5 класса;</li> <li>• Основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики;</li> <li>• Виды контрольной индикации на пультах управления;</li> <li>• Алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях;</li> <li>• Конструкцию приборов и устройств СЦБ;</li> <li>• Принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;</li> </ul> | 35,00 |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>• Технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>• Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>• выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса;</li> <li>• выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса;</li> <li>• производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса;</li> <li>• проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;</li> <li>• проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления;</li> <li>• осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ;</li> <li>• изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению;</li> <li>• выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>• контролировать работу устройств и систем автоматики;</li> <li>• выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ;</li> <li>• проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ;</li> <li>• диагностировать причины повреждений оборудования;</li> <li>• измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> </ul> |  |
|--|--|---|--|

|   |                          |  |      |
|---|--------------------------|--|------|
|   |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>• анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>• проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ</li> </ul>  |      |
| 5 | Ведение документооборота | <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила заполнения регулировочных и проверочных таблиц;</li> <li>• установленные формы документации по охране труда и технике безопасности;</li> <li>• установленные формы документации по оформлению работ по техническому обслуживанию, монтажу и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;</li> <li>• порядок заполнения бланков установленной формы и ведения отчетной документации;</li> <li>• порядок ведения технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заполнять регулировочные и проверочные таблицы;</li> <li>• пользоваться справочными материалами;</li> <li>• вести техническую документацию в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей</li> </ul> | 6,00 |

**1. Формат Демонстрационного экзамена:**

Очный

**2. Форма участия:**

Индивидуальная

**3. Вид аттестации:**

ГИА

**4. Обобщенная оценочная ведомость.**

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 4).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 48.

**Таблица 4**

| № п/п        | Модуль, в котором используется критерий  | Критерий  | Время выполнения Модуля | Проверяемые разделы WSSS | Баллы     |             |       |
|--------------|--|---|-------------------------|--------------------------|-----------|-------------|-------|
|              |  |   |                         |                          | Судейские | Объективные | Общие |
| 1.           | Модуль3<br>Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ | Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ | 3 ч                     | 1,3,5                    |           | 23          | 23    |
| 2.           | Модуль 4<br>Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ                       | Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ                        | 1 ч                     | 1,3,5                    |           | 25          | 25    |
| <b>Итого</b> |  |   |                         |                          |           | 48          | 48    |

**Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)**

|  |   |
|--|---|
| Интернет   | Участникам запрещено пользоваться интернетом во время выполнения задания  |
| Использование технологии — USB, карты памяти   | Участники, эксперты и переводчики не должны приносить в рабочее помещение цифровые запоминающие устройства в какой-либо форме (флэшка / жесткий диск)   |
| Использование технологии — персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны | Участникам не разрешается использовать персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны  |
| Использование технологии — личные фото и видеоустройства                             | Участники, эксперты и переводчики имеют право использовать личные фото- и видеоустройства в рабочем помещении только после завершения демонстрационного экзамена  |
| Чертежи, записанная информация   | Ни при каких обстоятельствах участникам не разрешается приносить заметки в рабочее помещение. Все записи, выполненные на рабочем месте, должны всегда оставаться на столе. Не разрешается получение никаких записей из-за пределов рабочего помещения до тех пор, пока не завершится демонстрационный экзамен |

## **3.2. Критерии оценивания выполнения задания демонстрационного экзамена**

### **3.2.1. Порядок оценки**

Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания дано в таблице 2.

### **3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.**

| <b>Оценка</b>   | <b>«2»</b>   | <b>«3»</b>    | <b>«4»</b>    | <b>«5»</b>     |
|---|--------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>     | <b>3</b>      | <b>4</b>      | <b>5</b>       |
| <b>Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)</b> | 0,00–19,99 % | 20,00–39,99 % | 40,00–69,99 % | 70,00–100,00 % |

## **4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

### **4.1. Общие положения**

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение образовательной программы.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

### **4.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности.**

1. Оборудование перегона автоматической блокировкой с рельсовыми цепями тональной частоты
2. Оборудование стрелки с двигателем переменного тока датчиком контроля КДУПС  
Оборудование перегона устройствами пешеходного перехода
3. Оборудование переезда устройствами автоматической переездной сигнализации
4. Оборудование станции системой счета осей
5. Оборудование станции устройствами пешеходного перехода
6. Разработка и изготовление стендов для проверки предохранителей
7. Оборудование переезда устройствами автоматической переездной сигнализации
8. Оборудование пешеходного перехода, расположенного в одном уровне с железнодорожными путями, звуковой сигнализации
9. Оборудование участка пути устройствами автоматической переездной сигнализации и устройствами за
10. Проектирование электропитающей установки для устройств СЦБ
11. Организация технического обслуживания устройств автоматики и телемеханики на участке железной д
12. Оборудование ж.д.станции устройствами электрической централизации ЭЦ-12-00

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

Выпускная квалификационная работа - дипломный проект - завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения, и позволяет студентам продемонстрировать профессиональную компетентность.

ФГОС СПО определяет следующие требования к выпускнику по итогам освоения образовательной программы: овладение основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями в соответствии с квалификационной характеристикой.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности как будущий специалист, который сможет применить полученные теоретические знания и практические умения для выполнения производственных задач на предприятиях железнодорожного транспорта.

Выпускные квалификационные работы должны быть выполнены в строгом соответствии с требованиями к выполнению текстовых документов, подписаны в соответствии с требованиями, содержать приложения, раскрывающие и дополняющие тему дипломного проекта.

Дипломный проект представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности студента в период

производственной (преддипломной) практики и дипломного проектирования в соответствии с утвержденной тематикой.

Требования к дипломному проекту:

- соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;
- обоснование выбора темы исследования, её актуальности,
- обзор опубликованной литературы по выбранной теме,
- изложение полученных результатов, их анализ, обсуждение и выводы,
- список использованной литературы и содержание;
- соответствие правилам оформления научных публикаций.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки, графической части, реальной части и (или) мультимедийной презентации.

Объем и содержание пояснительной записки зависят от тематики дипломного проекта и объема реальной части. Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с действующими нормами оформления текстовой документации, содержать расчетную и пояснительную части проекта. Пояснительная записка включает в себя: введение, эксплуатационную, техническую (расчетную), технологическую, экономическую части; вопросы охраны труда, экологической безопасности и безопасности движения поездов (в зависимости от тематики ВКР); заключение, рекомендации относительно возможностей использования данной разработки на производстве и в учебном заведении, список использованных источников, приложения и мультимедийной презентации.

Графическая часть выпускных квалификационных работ должна быть выполнена на компьютере в программах Visio, AutoCAD, Компас.

Пояснительная записка и графическая часть оформляются в единую папку, жестко брошюруются, имеют твердый переплет.

#### **4.4. Порядок оценки результатов дипломного проектирования.**



Критерии оценки результатов дипломного проектирования.:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- соответствие оформления выпускной квалификационной работы методическим рекомендациям по оформлению квалификационной работы (дипломного проекта):.

#### **4.5. Порядок оценки защиты квалификационной работы (дипломного проекта)**

Результаты 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.

Критерии оценки защиты квалификационной работы (дипломного проекта):

- четкость и грамотность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы ГЭК;
- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта учитываются:

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

Оценка «отлично» ставится за доклад, в котором в полном объеме освещены все разделы проекта, самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения

ГЭК содержание проекта, доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответы на все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад, в котором не в полном объеме раскрыты разделы проекта, доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по заданным вопросам ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад, в котором не в полном объеме освещены все разделы проекта, последовательность нарушена, формулировки и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности в использовании технической терминологии, на заданные вопросы ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад, в котором не раскрыты разделы проекта, не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.