

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 11.07.2024 08:45:08  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

**Приложение к ППСЗ  
по специальности 27.02.03  
Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**основной профессиональной образовательной программы  
по специальности  
27.02.03  
Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)  
(Базовая подготовка среднего профессионального образования)  
Год поступления 2021**

## 1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. № 139.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена (далее ДЭ).

Обязательное требование - соответствие тематики дипломного проекта (работы) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных Центром проведения демонстрационного экзамена, при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации является приложением к программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разрабатывается и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателя.

## 2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

б) профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности и включающими способность (ПК):

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

2. ВД 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

3. ВД 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

5. ВД 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и соответствующих профессиональных компетенций:

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 систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

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 сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

### **Проведение демонстрационного экзамена**

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплект оценочной документации (КОД), включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день,

предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределения рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

### Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 45 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

**Требования к содержанию КОД.** Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД</b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК: Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Умение: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов
		Навык: правильной эксплуатации, своевременного качественного ремонта и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами
	ПК: Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Умение: обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
		Навык: технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>				
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК: Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Умение: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	■	■
		Навык: правильной эксплуатации, своевременного качественного ремонта и модернизации в соответствии с инструкциями потехническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами	■	■
	ПК: Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Умение: обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	■	■
		Навык: технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	■	■
ПК: Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем	Умение: осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики	■	■	

<sup>2</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>				
	железнодорожной автоматики	Навык: технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	■	■
Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК: Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Умение: проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ	■	■
		Навык: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ	■	■
	ПК: Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Умение: измерять параметры приборов и устройств СЦБ	■	■
		Умение: анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	■	■
		Навык: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ	■	■
	ПК: Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	Умение: регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	■	■
Навык: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ		■	■	
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	ПК: Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Умение: контролировать работу устройств и систем автоматики		■
		Навык: построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики		■
	ПК: Анализировать работу станционных, перегонных,	Умение: выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования		■

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>				
	микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Умение: читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики		■
		Навык: построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики		■
	ПК: Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Умение: выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики		■
		Умение: работать с проектной документацией на оборудование станций		■
		Навык: построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики		■
<b>Вариативная часть КОД</b>				
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>				■



**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных баллов зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ БУ	Инвариантная часть	50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Обеспечение технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	12,00
		Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	14,00
		Организация работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	3,00
2	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Проведение разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	4,00
		Измерение и анализ параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	9,00

	Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	8,00
<b>ИТОГО</b>		<b>50,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ  
(инвариантная часть КОД) в рамках ГИА

<b>№ п/п</b>	<b>Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)</b>	<b>Критерий оценивания<sup>5</sup></b>	<b>Баллы</b>
1	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Обеспечение технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	12,00
		Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	14,00
		Организация работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	3,00
2	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Проведение разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	4,00
		Измерение и анализ параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	9,00
		Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	8,00
3	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем	Анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	8,00

	железнодорожной автоматики	Определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	10,00
		Выполнение требований по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	12,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 9.

Таблица № 9

<b>№ п/п</b>	<b>Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)</b>	<b>Критерий оценивания</b>	<b>Баллы</b>
1	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Обеспечение технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	12,00
		Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	14,00
		Организация работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	3,00
2	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Проведение разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	4,00
		Измерение и анализ параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	9,00
		Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	8,00

3	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	Анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	8,00
		Определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	10,00
		Выполнение требований по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и	12,00
<b>№ п/п</b>	<b>Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)</b>	<b>Критерий оценивания</b>	<b>Баллы</b>
		Диагностическая система автоматики	
		<b>Итого инвариантная часть</b>	<b>80</b>
		<b>ВСЕГО (вариативная часть)</b>	<b>20</b>
		<b>Итого</b>	<b>100</b>

**Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания**

**Перечень оборудования**

1	Тренажер "Управление светофором" в комплекте со схемой управления	Моделирование технологии обслуживания устройств СЦБ
2	Тренажер "Управление стрелкой" в комплекте со схемой управления	Моделирование технологии обслуживания устройств СЦБ
3	Стенд проверки параметров реле СЦБ	Измерение и контроль основных электрических параметров электромагнитных реле СЦБ или аналог
4	Рабочее место электромеханика РТУ	Рабочее место электромеханика РТУ для осуществления ремонта и регулировки приборов СЦБ и ЖАТ или аналог
5	Рабочее место для составления монтажной схемы по электрической схеме	На усмотрение образовательной организации
6	Рабочее место для пайки электрической схемы	На усмотрение образовательной организации
7	Электромеханическое реле	На усмотрение образовательной организации
8	Электропривод стрелочный	Тип стрелочного электропривода на усмотрение образовательной организации

**Перечень инструментов**

1	Ампервольтметр	Комбинированный электроизмерительный прибор, в котором объединены механизмы амперметра, вольтметра и омметра. Прибор применяется при необходимости провести оперативные измерения нескольких параметров в радиоэлектронной аппаратуре, электротехнических приборах или аналог
2	Шунт измерительный	Шунт для испытания рельсовых цепей сопротивлением 0,06 Ом
3	Набор инструментов стрелочного электропривода (сумка с инструментами СЦБ)	Набор торцевых головок S 6-22; ручка для торцевых головок; удлинитель для торцевых головок; набор стрелочных щупов 2, 3, 4 мм на рукоятке; приспособление для регулировки пружин; шаблон для измерения расстояния между контактными пружинами; ключ для стрелочного электропривода.

4	Набор инструментов для релейного помещения	Набор инструментов электромеханика релейных помещений или аналог
5	Электропаяльник	Мощность 60 Вт
6	Бокорезы	Кусачки-бокорезы для точных работ или аналог
7	Набор инструмента электромеханика РТУ	Разборка, ремонт, сборка реле, инструментальный комплект. Тип реле образовательная организация определяет самостоятельно. Ремонтно-технологического участка для электромеханика или аналог
8	Технологическая карта по ремонту реле	На усмотрение образовательной организации
9	Комплект учетно-отчетной документации	На усмотрение образовательной организации
10	Мегаомметр	Мегаомметр (измеритель сопротивления изоляции) или аналог
11	Сетевой фильтр, 6 розеток	Размеры и параметры на усмотрение организатора

### 1.1 Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее 60 кв.м.	А, Б, В
Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 300 люкс)	А, Б, В
Интернет:	не требуется	-
Электричество:	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт)	А, Б, В
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	не требуется	-
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>115</u> м <sup>2</sup> на всю зону	А, Б, В

## 1.2 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	4
6	6	4
7	7	4
8	8	4
9	9	5
10	10	5
11	11	5
12	12	6
13	13	6
14	14	6
15	15	7

## 1.3 Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Настоящая инструкция разработана на основе Приказа Минтруда России от 25.09.2020 № 652н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации при эксплуатации объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2020 N 61322)

## **Инструкция:**

### **Требования охраны труда перед началом работы:**

1.1. В процессе подготовки рабочего места: осматривать и приводить в порядок рабочее место; проверять (визуально) правильность подключения оборудования к электросети; проверять правильность положения оборудования и инструмента, при необходимости обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительного напряжения тела; проверять правильность выполнения процедуры загрузки оборудования, настройки.

1.2. Запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить техническому эксперту.

### **2. Требования охраны труда во время работы:**

2.1. Необходимо соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений. Выполнять задания только исправным инструментом.

2.2. Необходимо поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте. Рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения.

2.3. Запрещается дотрагиваться к токоведущим частям электрооборудования, использовать кабели и провода с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией

2.4. Запрещается оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами, пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, выключателями и другими неисправными электрическими приборами.

### **3. Требования охраны труда после окончания работ:**

3.1. Необходимо привести в порядок рабочее место.

3.2. Отключить инструмент и оборудование от сети.

3.3. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

3.4. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.



## 1.4 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	
<p>Задание модуля 1:</p> <p>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. Устранить выявленные недостатки в части содержания напольного устройства.</p> <p>Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Примеры технической и нормативной документации представлены в приложениях №№ 1, 2, 7, 8 к образцам задания.</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 2: Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	
<p>Задание модуля 2:</p> <p>Согласно рабочему заданию и технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и провести контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.</p> <p>Примеры технической и нормативной документации представлены в приложениях №№ 3, 6, 7, 8 к образцам задания.</p>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 3: Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	
<p>Задание модуля 3:</p> <p>В заданном оборудовании (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.</p> <p>Алгоритм поиска отказов представить в письменном виде. Произвести проверку и пуск электрической схемы.</p> <p>Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Примеры технической и нормативной документации представлены в приложениях №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 к образцам задания.</p>	ГИА/ДЭ ПУ

## **Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД и вариативной части задания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)</b>	<b>Продолжительность ДЭ (не более)</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>0:00</b> <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы № 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.