

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 10.12.2024 14:50:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873f7497bc8



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
(ПривГУПС)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по подготовке к государственному экзамену

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ -  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
по специальности  
**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) и государственного экзамена
2. Примерный перечень вопросов и заданий к государственному экзамену
3. Процедура подготовки к сдаче государственного экзамена
4. Критерии оценивания государственной итоговой аттестации обучающихся
5. Список рекомендуемой учебно-методической литературы

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Государственный экзамен – вид государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) обучающихся по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по направлению подготовки 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки обучающихся программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) соответствующим требованиям ФГОС СПО, с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Государственный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задачи:

- определение соответствия знаний, умений и навыков, обучающихся современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям ФГОС СПО.

Структура государственного экзамена, порядок подготовки и проведения, а также требования, предъявляемые к форме и содержанию заданий государственного экзамена, определяются локальными нормативными актами Университета.

Государственный экзамен состоит из выполнения практических заданий в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)).

Варианты заданий государственного экзамена для обучающихся, участвующих в процедурах ГИА должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Показателем результата государственного экзамена является оценка освоения вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

## 2 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

### Образец задания

#### Задание 1. Монтаж линии связи

Выполнить разделку и монтаж отрезков кабеля связи в соответствии с технической документацией и представленной схемой монтажа

#### Инструкция обучающемуся

Участнику необходимо последовательно (с учетом расположения оборудования на площадке) выполнить разделку и монтаж трех отрезков кабеля связи в распределительных коробках, промежуточной муфте и на оконечном кроссовом оборудовании в соответствии с технологической картой.

Осуществить проверку правильности выполненного монтажа и заполнить необходимую документацию (см. приложения).

Провести измерение сопротивления изоляции смонтированного кабеля между жилами и по отношению к земле.

Заполнить журнал измерения кабеля (приложение 1)

#### Порядок выполнения задания

Внимательно прочитайте задание.

Выполните разделку отрезков кабеля связи.

Выполните монтаж отрезков кабеля связи в оконечном и промежуточном оборудовании в соответствии со схемой монтажа линии связи.

Осуществите проверку правильности выполненного монтажа.

Заполните необходимую документацию (приложения 1, 2, 3).

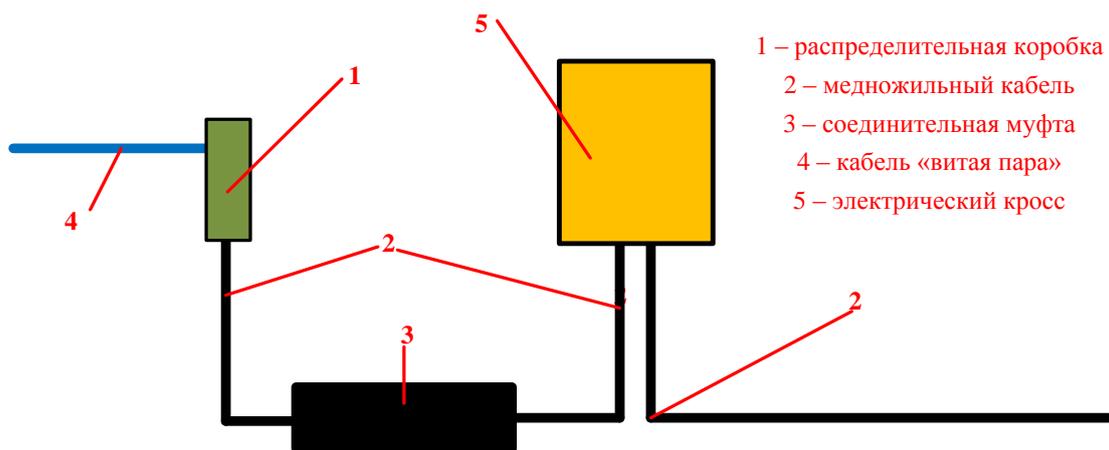


Рисунок 1 – Схема монтажа линии связи

**Задание 2. Монтаж и ввод в эксплуатацию радиоэлектронного оборудования**  
Выполнить монтаж, подключение, настройку стационарной радиостанции

**Инструкция обучающемуся**

Участнику необходимо в соответствии с инструкцией по эксплуатации произвести монтаж стационарной радиостанции, регистратора служебных переговоров на столе.

Выполнить монтаж соединительных проводов и, используя схему распайки (представлена в инструкции по эксплуатации) произвести соединение радиостанции с заземлением, пультом управления и регистратором переговоров.

Подключить эквивалент нагрузки на выход радиостанции.

Произвести конфигурирование радиостанций и регистратора служебных переговоров в соответствии с заданными параметрами.

Выполнить проверку работоспособности радиостанции регистратора служебных переговоров в соответствии с картой технологического процесса, соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимую документацию.

**Порядок выполнения задания**

Внимательно прочитайте задание.

Выполните монтаж стационарной радиостанции и регистратора служебных переговоров.

Выполните монтаж соединительных проводов и произведите соединение радиостанции с заземлением, пультом управления и регистратором переговоров.

Из имеющихся схем эквивалента нагрузки, выберите эквивалент на 50 Ом и подключите его на выход радиостанции.

Произведите конфигурирование радиостанции в соответствии с заданными параметрами.

Таблица – Параметры для конфигурирования радиостанции

| Параметр      | Значение   |
|---------------|------------|
| Дата          | 16.06.2024 |
| Время         | 12:00      |
| Номер частоты | 4          |

Заполните необходимую документацию.

### **3 ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ВПД):**

#### **Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования**

Оценка ВПД по этапам складывается из оценок, составляющих его элементов: качество работы, соблюдение технологии монтажа и обслуживания радиоэлектронного оборудования радиоэлектронного оборудования, выполнения трудовых приемов и операций, соблюдение правил производства работ и безопасности труда.

Общая сумма баллов выводится по итогам выполнения заданий.

#### **Инструкция для обучающихся:**

Экзаменационный билет состоит из двух практических заданий. Правильно выполненные задания оцениваются в **50 баллов**.

Задание 1 – Монтаж линии связи. Правильно выполненное задание оценивается в **20 баллов**. Время выполнения задания – 120 минут (2 часа).

Задание 2 – Монтаж и ввод в эксплуатацию радиоэлектронного оборудования. Правильно выполненное задание оценивается в **30 баллов**.

Время выполнения задания – 120 минут (2 часа).

#### **Критерии оценки Задания 1. Монтаж линии связи**

| Номер и содержание задания  | Показатели оценки результата  | Количество баллов |
|---|---|-------------------|
| 1. Выполнить разделку и монтаж отрезков кабеля связи в соответствии с технической документацией и представленной схемой монтажа | - организация рабочего процесса и безопасность;   | 0-5               |
|   | - технология установки и монтажа радиоэлектронного оборудования;                                | 0-10              |
|   | - технология поиска неисправностей и контроля работоспособности радиоэлектронного оборудования; | 0-3               |
|   | - схемы, чертежи  | 0-2               |

#### **Критерии оценки Задания 2. Монтаж и ввод в эксплуатацию радиоэлектронного оборудования**

| Номер и содержание задания  | Показатели оценки результата  | Количество баллов |
|---|---|-------------------|
| 1. Выполнить монтаж, подключение, настройку стационарной радиостанции | - организация рабочего процесса и безопасность;   | 0-5               |
|   | - технология установки и монтажа радиоэлектронного оборудования;                                | 0-10              |
|   | - технология эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронного оборудования;           | 0-10              |
|   | - технология поиска неисправностей и контроля работоспособности радиоэлектронного оборудования; | 0-3               |
|   | - схемы, чертежи  | 0-2               |

#### **Критерии оценки государственного экзамена**

| Отметка (оценка)        | Показатели оценки результата в % | Показатели оценки результата в баллах |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 (отлично)             | 86 -100                          | 43-50 баллов                          |
| 4 (хорошо)              | 76 -85                           | 38- 42 баллов                         |
| 3 (удовлетворительно)   | 61 -75                           | 31-37 баллов                          |
| 2 (неудовлетворительно) | 0-60                             | менее 30 баллов                       |

**Время выполнения заданий – 240 минут (4 часа).**

**Технологический перерыв (между заданиями) – 15 минут.**

## **4 ИНСТРУКЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **Условия выполнения задания:**

- *используемое оборудование*: инструмент электромеханика по монтажу линии связи, отрезки кабелей, дополнительное оборудование;
- *технология обслуживания*: технологические карты, раздаточный материал, схемы, таблицы, рисунки, принципиальные схемы;
- *характеристика задания*: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Выпускники проходят государственный экзамен в составе экзаменационных групп, в количестве 8 человек в день.

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

### **Требования безопасности перед началом работ**

Перед началом монтажных работ необходимо осмотреть и проверить техническое состояние оборудования, в том числе:

- пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности;
- проверить состояние и исправность пусковой и защитной аппаратуры, ручного инструмента.

Приступать к выполнению монтажных работ можно только после разрешения преподавателя.

### **Требования безопасности во время работы**

При работе на оборудовании *строго выполнять*:

- инструкцию по эксплуатации применяемых приборов;
- порядок выполнения работы;

*запрещается*:

- работать с неисправными приборами и оборудованием;
- оставлять без присмотра работающую установку;
- устранять неисправности и повреждения в учебных лабораторных установках;
- использовать электрические и другие приборы, не предусмотренные в перечне оборудования площадки.

Включение электроприборов и электроустановок только с разрешения преподавателя.

### **Требования безопасности в аварийных ситуациях**

В случае выхода из строя электроприборов и электроустановок, следует немедленно сообщить об этом преподавателю. В случае возгорания, пожара, задымления немедленно прекратить работу, выключить электроприборы, сообщить руководителю работ и приступить к тушению первичными средствами пожаротушения.

При различных травмах – прекратить работу сообщив о случившемся руководителю.

### **Требования безопасности по окончании работ**

Привести в порядок рабочее место, при необходимости произвести записи в журнале установленной формы.

## **5 ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

К государственному экзамену по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) допускаются лица, успешно освоившие в полном объеме образовательную программу обучения.

Допуск обучающихся к государственному экзамену оформляется приказом руководителя структурного подразделения.

Государственные экзамены проводятся в сроки, определенные графиком учебного процесса, учебным планом по специальности.

Для проведения государственного экзамена и проведения апелляции по его результатам создается экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия, порядок создания которых регулируется Положением об экзаменационных и апелляционных комиссиях. Комиссии действуют в течение календарного года.

Программа государственного экзамена, а также порядок подачи и рассмотрения апелляции доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала аттестации.

Форма проведения государственного экзамена, содержание программы и критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) устанавливаются на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Согласно утвержденному расписанию преподаватели проводят консультации для обучающихся, по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или заместителя председателя ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим

Каждый член ГЭК оценивает обучающегося отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой пятибалльной системе.

Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы обучающегося на закрытом заседании.

По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК.

Результаты государственного аттестационного испытания, объявляются в день его проведения.

## 6 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### Критерии оценивания практической части государственного экзамена

| Оценка                     | Характеристики ответа   |
|----------------------------|---|
| <b>Отлично</b>             | Обучающийся выполнил задания без единой технической ошибки, с соблюдением техники безопасности.                 |
| <b>Хорошо</b>              | Обучающийся выполнил задания допустив незначительные технические ошибки с соблюдением техники безопасности.     |
| <b>Удовлетворительно</b>   | Обучающийся выполнил задания допустив большое количество технических ошибок с соблюдением техники безопасности. |
| <b>Неудовлетворительно</b> | Обучающийся не смог выполнить задания.  |

### Критерии оценки

| Отметка (оценка)        | Показатели оценки результата в % | Показатели оценки результата в баллах |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 (отлично)             | 86 -100                          | 43-50 баллов                          |
| 4 (хорошо)              | 76 -85                           | 38- 42 баллов                         |
| 3 (удовлетворительно)   | 61 -75                           | 31-37 баллов                          |
| 2 (неудовлетворительно) | 0-60                             | менее 30 баллов                       |

## 7 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Обухов, А. Д. Оперативно-технологическая связь. Железнодорожный транспорт / А. Д. Обухов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-46135-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298517/>

2 Лагерева, С.В. Современные технологии управления структурным подразделением : учебное пособие / С. В. Лагерева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-907479-89-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/280434/>

3 Курченко, А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие / А. В. Курченко. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/251710/>

4 Николаев, Н.С. Теория электросвязи : учебное пособие / Николаев Н.С. — Москва : КноРус, 2021. — 183 с. — ISBN 978-5-406-08213-3. — URL: <https://book.ru/book/939355>

5 Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для спо / Р. А. Рафиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6886-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153654>

6 Землин, А.И. Актуальные проблемы правового обеспечения транспортной безопасности России в условиях современных вызовов и угроз : сборник статей / Землин А.И. — Москва : Русайнс, 2021. — 162 с. — ISBN 978-5-4365-8568-0. — URL: <https://book.ru/book/941977>

\_\_\_\_\_  
дирекция инфраструктуры

\_\_\_\_\_  
дистанция СЦБ

Форма ШУ-2 0360801  
Утверждена  
вице-президентом ОАО «РЖД»  
В.Н. Сазоновым  
4 октября 2004 г.

**ЖУРНАЛ**  
**учета выполненных работ на объектах СЦБ и связи**

\_\_\_\_\_  
(наименование станции, перегона, цеха СЦБ и связи)

Начат \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

Окончен \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)



**Приложение № 2 Бланк тестирования блоков радиостанции**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Дата и время<br/>проведения<br/>тестирования</b> | <b>Наименование блока<br/>радиостанции</b> | <b>Результат<br/>тестирования</b> | <b>Тестирование<br/>проводил:<br/>Ф. И. О., должность</b> |
|------------------|---|--|-----------------------------------|---|
|                  |   |  |                                   |   |
|                  |   |  |                                   |   |
|                  |   |  |                                   |   |
|                  |   |  |                                   |   |
|                  |   |  |                                   |   |
|                  |   |  |                                   |   |

**Приложение № 3 Бланк учета измерений**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Дата и время<br/>проведения<br/>тестирования</b> | <b>Наименование<br/>измеряемых<br/>параметров</b> | <b>Нормативное<br/>значение</b> | <b>Результат<br/>измерений</b> | <b>Измерения<br/>проводил:<br/>Ф. И. О.,<br/>должность</b> |
|------------------|---|---|---------------------------------|--------------------------------|--|
|                  |   |   |                                 |                                |  |
|                  |   |   |                                 |                                |  |
|                  |   |   |                                 |                                |  |
|                  |   |   |                                 |                                |  |