**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»**

# ПРОГРАММА

## государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников

Код и наименование специальности:

**11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»**

Входящей в состав УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

Код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: Техник

**Махачкала, 2022**

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель ГЭК

Директор ФГУП РТРС «РТПЦ РД»

_____ Акимов А.А.

Подпись ФИО

«25» ноября 2022г

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РД

«ТК им. Р.Н. Ашуралиева»

_____ М.М. Рахманова

Подпись ФИО

«25» ноября 2022г.

Представитель работодателя:

Генеральный директор

ООО «Каспий - Телеком»

_____ Абдулаев М.А.

Подпись ФИО

«25» ноября 2022г.

«РАССМОТРЕНО»

На заседании ПЦК по УГС 11.00.00

«Электроника, радиотехника и системы связи»

от « 15 » июня 2022 г., протокол № 10

_____ Мирзаев З.Н.

Подпись ФИО

«ОДОБРЕНО»

Педагогическим советом ГБПОУ РД

«ТК им. Р.Н. Ашуралиева Р.Н.»

от «25» ноября 2022г., протокол № 1

## Содержание

Содержание ..... 3
1. Общие положения ..... 4
2. Условия проведения государственной итоговой аттестации ..... 6
2.1. Вид государственной итоговой аттестации ..... 6
2.2. Объем времени на подготовку и проведение ..... 6
2.3. Сроки проведения аттестационного испытания ..... 6
3. Подготовка аттестационного испытания ..... 7
3.1 Организация подготовки ДП ..... 7
3.2. Основные этапы подготовки ДП ..... 8
4. Руководство подготовкой и защитой ДП ..... 10
4.1. Функции руководителя ДП ..... 10
5. Нормоконтроль дипломных проектов (работ) ..... 12
6. Защита дипломных проектов (работ) ..... 13
7. Принятие решений ГЭК ..... 15
8. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья ..... 19
Приложение А Примерная тематика дипломных проектов ..... 20

## 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня

2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования»; Приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая

2014 г. № 541; Положением о проведении Государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева», принятым решением Совета колледжа от «__» _____20 г. протокол №____.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) на 2022-2023 учебный год.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способ-

ствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в Техническом колледже им. Р.Н. Ашуралиева.

К ГИА допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

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.

## 2. Условия проведения государственной итоговой аттестации

### 2.1. Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по программам подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) состоит из одного аттестационного испытания - защиты дипломных проектов (работ).

### 2.2. Объем времени на подготовку и проведение

В соответствии с компетентностно-ориентированным учебным планом специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) объем времени на подготовку дипломных проектов (работ) составляет 4 недели; объем времени на защиту составляет 2 недели (с «14» июня по «27» июня 2023 г.- очное обучение).

### 2.3. Сроки проведения аттестационного испытания

Защита дипломных проектов (работ) с « 15 » июня 2023 г. по « 27 » июня 2023 г. - очное обучение.

## 3. Подготовка аттестационного испытания

### 3.1 Организация подготовки ДП

Организацию и контроль выполнения студентами ДП осуществляет выпускающая предметно-цикловая комиссия электротехнических дисциплин и автоматизации технологических процессов и производств, которая проводит следующую работу:

- разрабатывает типовую тематику ДП;
- обеспечивает студента методическими материалами;
- обеспечивает информирование студентов о требованиях предметной (цикловой) комиссии к структуре, содержанию и оформлению ДП, а также об этапах дипломного проектирования;
- выдает студенту и принимает у него необходимые заявления и документы;
- рассматривает кандидатуры руководителей ДП;
- рассматривает заявленные дипломниками темы ДП и утверждает их (при необходимости корректируя формулировки тем, представленных дипломником);
- осуществляет периодический контроль работы дипломников;
- составляет график защит ДП,
- проводит нормоконтроль ДП и организует допуск дипломников к защите;
- организует защиту ДП.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов (работ) осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующий электротехническим отделением, председатель предметной (цикловой) комиссии.

Нормоконтроль осуществляют специально назначенные преподаватели. Для прохождения нормоконтроля студент должен представить распечатанный

непереплетенный вариант работы.

### 3.2. Основные этапы подготовки ДП

Порядок подготовки и защиты ДП:

1) закрепление за дипломником руководителя, места практики и выбор темы ДП;

2) прохождение преддипломной практики, сбор материалов для написания ДП;

3) написание ДП, представление руководителю выполненных разделов ДП, консультирование по ДП;

4) представление и защита отчета по преддипломной практике;

5) формирование комплекта документов к ДП: индивидуальное задание, отзыв руководителя, при необходимости справка о внедрении. Сбор необходимых подписей на титульном листе ДП;

6) прохождение нормоконтроля ДП. Переплет работы и сдача ее;

7) подготовка раздаточных материалов к ДП, электронной презентации и доклада;

8) защита ДП согласно графику, составленному предметно-цикловой комиссией.

## 3.3. Примерная тематика ДП. Утверждение тем ДП

Темы дипломных проектов определяются предметно-цикловой комиссией, при согласовании со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем или по их письменной заявке.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки и предварительно согласованную с работодателем.

Выпускная квалификационная работа должна отражать проблематику специальности, иметь актуальность, новизну, практическую значимость, отвечать современным требованиям развития науки, техники, экономики.

Тема ДП должна соответствовать содержанию профессиональных модулей: ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки, проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники; ПМ.04 Выполнение работ по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, входящих в образовательную программу специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Примерная тематика дипломных проектов указана в приложении А.

Закрепление за студентами тем ДП, назначение руководителей утверждается приказом директора колледжа. Дипломный проект должен быть полностью оформлен (с листом нормоконтроля, с отзывом руководителя) не позднее 10 декабря 2023 года. для очного обучения.

## 4. Руководство подготовкой и защитой ДП

### 4.1. Функции руководителя ДП

Для руководства дипломным проектом назначаются руководители из числа специалистов предприятий и преподавателей специальных дисциплин Технического колледжа им. Р.Н. Ашуралиева и, при необходимости, консультанты. Руководитель ДП обязан:

1) оказать помощь студенту в выборе темы ДП;

2) проконсультировать дипломника по определению структуры и логики ДП с учетом требований;

3) установить студенту график выполнения работы по разделам;

4) устанавливать определенное время для периодических консультаций;

5) давать рекомендации по решению главных вопросов, стоящих перед студентом, сохраняя за ним самостоятельность в принятии решений (при этом в любом случае ответственность за правильность выбранных решений, проведенных обоснований и выполненных работ несет в первую очередь дипломник);

6) контролировать ход выполнения ДП и информировать о нём предметно-цикловую комиссию;

7) контролировать самостоятельность работы студента над ДП, отсутствие плагиата;

8) проверить обоснованность выводов и предложений, сделанных студентом;

9) проверить качество оформления ДП и раздаточного материала, обращая внимание на соблюдение стандартов;

10) проверить содержание и качество оформления презентации;

11) проверить содержание и объем доклада по ДП;

12) дать письменный отзыв с характеристикой работы студента;

13) проверить наличие и правильность оформления индивидуального задания на ДП, подписать задание;

14) проверить наличие и правильность оформления внешней рецензии на ДП;

15) проверить правильность оформления справки о внедрении (при ее наличии).

### 4.2. Задание на ДП

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выдача заданий на выполнение дипломных проектов (работ) осуществляется на консультации, в ходе которой разъясняются назначение, цели и задачи, структура, объем работы, принципы разработки и требования к оформлению, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ДП. На консультации студентам выдаются методические рекомендации по выполнению ДП. Для консультирования одного студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю. Консультации осуществляются в индивидуальной и групповой формах в соответствии с расписанием.

## 5. Нормоконтроль дипломных проектов (работ)

Завершающим этапом выполнения ДП является нормоконтроль. Его целью является соблюдение студентами всех требований ЕСКД, ЕСТД и СТО 02069024.101-2015 при оформлении ДП. Нормоконтроль проводится при полной готовности ДП. Студент представляет нормоконтролеру полностью оформленную и подписанную работу (несброшюрованную).

При наличии замечаний ДП должна быть доработана. После исправления замечаний студент вновь представляет работу ответственному за нормоконтроль. При соответствии ДП и представленных с ней в комплекте документов установленным требованиям ответственный за нормоконтроль ставит свою подпись на титульном листе работы.

Допуск к защите осуществляется только в том случае, если ДП соответствует всем требованиям к содержанию.

## 6. Защита дипломных проектов (работ)

Защита дипломного проекта проводится в подготовленных и оборудованных аудиториях. При необходимости процедура защиты может быть перенесена в специализированные лаборатории.

Для проведения государственной итоговой аттестации предоставляется следующий перечень документов:

- федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям);
- положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования Технического колледжа ИМ. Р.Н. АШУРАЛИЕВА;
- программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о закреплении за выпускниками тем дипломных проектов (работ);
- сведения об успеваемости студентов за весь период обучения;
- зачетные книжки студентов;
- протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии.

На защиту выпускниками предоставляется:

- дипломный проект (пояснительная записка, чертежи, макеты (стенды), презентации, видеоматериалы);
- отзыв руководителя дипломного проекта;
- заключение по нормоконтролю;
- 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.

Процедура защиты устанавливается Государственной экзаменационной комиссией. На защиту дипломного проекта отводится не более 30 минут, в том числе на доклад студента 7-10 минут, включающие: подготовку к защите, доклад студента (или группы студентов) по дипломному проекту, демонстрацию чертежей, схем, стендов, макетов, натурных образцов, наглядных и методических пособий, вопросы членов комиссии и ответы обучающегося, ознакомление с отзывом и рецензией, обсуждение оценки.

В докладе выпускник должен сформулировать цели и задачи работы, кратко осветить условия разработки проблемы, придерживаясь последовательности выполнения работы. Необходимо четко выделить все новое, что предложено и разработано самим студентом, и обосновать экономическую целесообразность этих предложений.

## 7. Принятие решений ГЭК

Критерии оценки дипломных проектов (работ):

- 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 дипломных проектов (работ) требованиями СТО 02069024.101-2015 и методическим рекомендациям по оформлению дипломных проектов (работ).

Критерии оценки защиты ДП:

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

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта (работы) учитываются:

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

Защита дипломного проекта оценивается в баллах по четырехбалльной системе:

***отлично*** - высокий уровень и качество выполнения дипломного проекта, четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы, четко названы цель, задачи, предмет и объект исследования, правильные и содержательные ответы на дополнительные вопросы. Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. После

каждого раздела автор работы делает самостоятельные выводы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Количество источников более 15. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Работа сдана с соблюдением всех сроков. Соблюдены все правила оформления работы. Положительный отзыв руководителя;

***хорошо*** - высокий уровень и качество выполнения дипломного проекта, четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта. Логика изложения, в общем и целом, присутствует — одно положение вытекает из другого. Правильные ответы на большинство дополнительных вопросов. Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты. Использует наглядный материал. Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня). Положительная оценка руководителя;

***удовлетворительно*** — выполнение дипломного проекта в полном объеме, нечеткий или неполный доклад по разделам дипломного проекта, ошибки или затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Автор, в целом, владеет содержанием работыц но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг. Представленная ДП имеет отклонения и

не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки). Положительная оценка руководителя с указанием незначительных неточностей;

***неудовлетворительно*** — некачественное выполнение дипломного проекта, доклад студента не отражает существа темы и содержания дипломного проекта, Автор совсем не ориентируется в терминологии работы. Отсутствие ответов или неправильные ответы на дополнительные вопросы. Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует. Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников. Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки) при удовлетворительном отзыве руководителя.

Обучающемуся, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин, профессиональных модулей и преддипломной практики, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные ФГОС СПО виды аттестационных испытаний, входящих в ГИА, с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

Обучающийся, не прошедший в установленный срок ГИА, выпускается из колледжа и получает справку установленного образца.

Студенты, не прошедшие в течение установленного срока государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, исключаются из колледжа и получают справку установленного образца. Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию, допускаются к ним повторно не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Заседания Государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются тема дипломного проекта, тематика дополнительных

вопросов, итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации, особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседании 1 государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем ГЭК.

По итогам защиты дипломного проекта принимается решение о присвоении квалификации выпускникам. Решение о присвоении квалификации и выдаче соответствующих документов об образовании объявляется приказом директора колледжа.

По результатам работы ГЭК составляется отчет о защите дипломных проектов (работ) за подписью председателя ГЭК.

## 8. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

**Приложение А** ***(обязательное)***

## Примерная тематика дипломных проектов

Примерная тематика дипломных проектов специальности 11.02.02

Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям):

| | |
|---|---|
| 1 | Техническое обслуживание и ремонт блока коммутатора X и усилителя осциллографа С1 -131 |
| 2 | Техническое обслуживание и ремонт модуля радиоканала телевизора Philips 19PFL4322 |
| 3 | Техническое обслуживание и ремонт блока усилителя Z осциллографа MCP CQ-5020 |
| 4 | Техническое обслуживание и ремонт усилителя осциллографа С1-173 |
| 5 | Техническое обслуживание и ремонт канала вертикального отклонения осциллографа MCP CQ-5020 |
| 6 | Техническое Ьбслуживание и ремонт усилителя постоянного тока частотомера 43-68 |
| 7 | Техническое обслуживание и ремонт переносной трубки радиотелефона DECT Motorola SI001 RU |
| 8 | Техническое обслуживание и ремонт дифференциального усилителя осциллографа С1-137 |
| 9 | Техническое обслуживание и ремонт блока управления осциллографа MCP CQ-5020 |
| 10 | Техническое обслуживание и ремонт модуля управления стиральной машины Ardo SM 495 |
| 11 | Техническое обслуживание и ремонт источника бесперебойного питания APC Back-up BC500-RS |
| 12 | Техническое обслуживание и ремонт блока питания DVD-проигрывателя Philips |
| 13 | Техническое обслуживание и ремонт источника питания осциллографа С1-127 |
| 14 | Техническое обслуживание и ремонт системы питания ЖК телевизора Sony Bravia KDL 37S4000 |
| 15 | Техническое обслуживание и ремонт каскада строчной развертки и выходного каскада кадровой развертки телевизора Siemens Horbat |
| 16 | Техническое обслуживание и ремонт блока питания импульсного генератора Г5-88 |
| 17 | Техническое обслуживание и ремонт делителя частоты частотомера 43-85 |
| 18 | Техническое обслуживание и ремонт блока коммутатора Y осциллографа С1-137 |
| 19 | Техническое обслуживание и ремонт источника питания телевизора Siemens Horbat |

| | |
|---|---|
| 20 | Техническое обслуживание и ремонт канала яркости и цветности телевизора Philips 46PFL7605 |
| 21 | Техническое обслуживание и ремонт радиоприемного блока музыкального центра Sony MHC-RX70 |
| 22 | Техническое обслуживание и ремонт входного устройства генератора Г5-88 |
| 23 | Техническое обслуживание и ремонт цифрового мультиметра Fuke DT9205 |
| 24 | Техническое обслуживание и ремонт канала горизонтального отклонения осциллографа MCP CQ-5020 |
| 25 | Техническое обслуживание и ремонт ключа силового КС 12 электропривода асинхронного глубокорегулируемого комплектного РАЗМЕР 2М-5-21 |
| 26 | Техническое обслуживание и ремонт источника питания телевизора Panasonic TX-14S1TSS |
| 27 | Техническое обслуживание и ремонт модуля радиоканала телевизора Siemens Horbat |
| 28 | Техническое обслуживание и ремонт входного усилителя частотомера 43-85 |
| 29 | Техническое обслуживание и ремонт осциллографа MCP CQ5010A |
| 30 | Техническое обслуживание и ремонт модуля питания копировального аппарата Canon PC-230 |
| 31 | Техническое обслуживание и ремонт модуля управления стиральной машины Hansa PS 5510A423C |
| 32 | Техническое обслуживание и ремонт дифференциального усилителя и блока стабилизации и регулировки выходного напряжения генератора ГЗ-118 |
| 33 | Техническое обслуживание и ремонт DC/AC - конвертера монитора Acer AL532 |
| 34 | Техническое обслуживание и ремонт блока питания генератора ГЗ-125 |
| 35 | Техническое обслуживание и ремонт модуля управления стиральной машины Indesit WISL 105 |
| 36 | Техническое обслуживание и ремонт кассового аппарата Меркурий Ф115 |
| 37 | Техническое обслуживание и ремонт платы стабилизаторов ПС78 источника питания ИП36 электропривода асинхронного глубокорегулируемого комплектного РАЗМЕР 2М-5-21 |
| 38 | Техническое обслуживание и ремонт источника питания телевизора Siemens Osaka |
| 39 | Техническое обслуживание и ремонт блока питания монитора Acer 7154 |
| 40 | Техническое обслуживание и ремонт блока развертки осциллографа С1-137 |
| 41 | Техническое обслуживание и ремонт усилителя мощности и источника питания усилителя генератора низкочастотного ГЗ-120 |
| 42 | Техническое обслуживание и ремонт модуля питания низкочастотного генератора ГЗ - |
| 43 | Техническое обслуживание и ремонт устройства питания музыкального центра Sony |
| | |