

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель

генерального директора по техническому

первооружению и перспективному развитию

АО «ПО «Стрела»

А.Б. Радыгин

2016 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Университетского

колледжа ОГУ

Н.М. Миняева

« 21 » 12 2016 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

**по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт
радиоэлектронной техники (по отраслям)**

Рассмотрена на заседании педагогического совета Университетского колледжа
ОГУ от « 21 » 12 2016г., протокол № 3 .

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин и автоматизации технологических процессов и производств от « 03 » декабря 2016 г. протокол № 5

Председатель ПЦК  Г.В. Непоклонова



Содержание

1 Общие положения.....	4
2 Условия проведения государственной итоговой аттестации	5
2.1 Вид государственной итоговой аттестации.....	5
2.2 Объем времени на подготовку и проведение.....	5
2.3 Сроки проведения аттестационного испытания	5
3 Подготовка аттестационного испытания.....	5
3.1 Организация подготовки выпускной квалификационной работы.....	5
3.2 Основные этапы подготовки ВКР.....	6
3.3 Примерная тематика ВКР. Утверждение тем ВКР.....	7
4 Руководство подготовкой и защитой ВКР	7
4.1 Функции руководителя ВКР.....	7
4.2 Задание на ВКР.....	8
5 Рецензирование выпускных квалификационных работ.....	8
6 Нормоконтроль выпускной квалификационной работы.....	9
7 Защита выпускных квалификационных работ.....	10
8 Принятие решений ГЭК.....	11
Приложение А (обязательное) Примерная тематика дипломных проектов...	14

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 Университетского колледжа ОГУ, принятым решением Совета колледжа от 30.09.2015 г. протокол № 2.

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 2016-2017 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 способствовать 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 Университетском колледже ОГУ.

К ГИА допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности 12.02.02 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 выпускной квалификационной работы.

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 выпускной квалификационной работы составляет 4 недели; объем времени на защиту составляет 2 недели (с «18» мая по «28» июня 2017 г.- очное обучение, с «27» апреля по «07» мая 2017 г. – заочное обучение).

2.3 Сроки проведения аттестационного испытания

Защита выпускной квалификационной работы с «15» июня 2017 г. по «28» июня 2017 г. - очное обучение, с «25» мая по «07» июня 2017 г. – заочное обучение.

3 Подготовка аттестационного испытания

3.1 Организация подготовки ВКР

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

- разрабатывает типовую тематику ВКР;

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

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующий электротехническим отделением, председатель предметно-цикловой комиссии.

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

3.2 Основные этапы подготовки ВКР

Порядок подготовки и защиты ВКР:

- 1) закрепление за дипломником руководителя, места практики и выбор темы ВКР;
- 2) прохождение преддипломной практики, сбор материалов для написания ВКР;
- 3) написание ВКР, представление руководителю выполненных разделов ВКР, консультирование по ВКР;
- 4) представление и защита отчета по преддипломной практике;
- 5) формирование комплекта документов к ВКР: индивидуальное задание, отзыв руководителя, рецензия, при необходимости справка о внедрении. Сбор необходимых подписей на титульном листе ВКР;
- 6) прохождение нормоконтроля ВКР. Переплет работы и сдача ее;
- 7) подготовка раздаточных материалов к ВКР, электронной презентации и доклада;
- 8) защита ВКР согласно графику, составленному предметно-цикловой комиссией.

3.3 Примерная тематика ВКР. Утверждение тем ВКР

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 ВКР 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 ВКР, назначение руководителей утверждается приказом директора колледжа. Дипломный проект должен быть полностью оформлен (с листом нормоконтроля, с отзывом руководителя и рецензента) не позднее 08 мая 2017 года для заочного обучения и 06 июня 2017 года для очного обучения.

4 Руководство подготовкой и защитой ВКР

4.1 Функции руководителя ВКР

Для руководства дипломным проектом назначаются руководители из числа специалистов предприятий и преподавателей специальных дисциплин Университетского колледжа ОГУ и, при необходимости, консультанты.

Руководитель ВКР обязан:

- 1) оказать помощь студенту в выборе темы ВКР;
- 2) проконсультировать дипломника по определению структуры и логики ВКР 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 ВКР и информировать о нём предметно-цикловую комиссию;

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

8) проверить обоснованность выводов и предложений, сделанных студентом;

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

10) проверить содержание и качество оформления презентации;

11) проверить содержание и объем доклада по ВКР;

12) дать письменный отзыв с характеристикой работы студента;

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

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

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

4.2 Задание на ВКР

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

Выдача заданий на выполнение выпускной квалификационной работы 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 ВКР. На консультации студентам выдаются методические рекомендации по выполнению ВКР. 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 Рецензирование выпускных квалификационных работ

Представленные на защиту дипломные проекты рецензируются специалистами из числа специалистов предприятий, организаций, учреждений – заказчиков кадров соответствующего профиля, средних специальных и высших

учебных заведений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензия представляется в письменном виде и содержит следующие сведения:

- тема рецензируемой ВКР;
- актуальность выбранной темы;
- полнота раскрытия проблемы;
- перечень достоинств ВКР и характеристика соответствия ее современным требованиям науки или производства;
- перечень недостатков;
- тщательность разработки графического материала;
- грамотность и лаконичность текста;
- заключение о возможности допуска ВКР к защите;
- общая оценка ВКР по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) с указанием возможности ее внедрения в практическую деятельность.

При наличии у студента результатов, которые внедрены в практическую деятельность организации, служащей базой выполнения ВКР, студент может предоставить (при желании) справку о внедрении. В справке о внедрении перечисляются конкретные результаты ВКР, получившие внедрение в деятельность предприятия (разработанные дипломником планы, программы, рекомендации). К работе могут быть также предложены другие документы, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (опубликованные статьи, справки и пр.).

После выдачи рецензии изменения в дипломный проект не вносятся.

Заместитель директора по учебной работе (заведующий электротехническим отделением) после ознакомления с рецензией и отзывом руководителя решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в ГЭК.

6 Нормоконтроль выпускной квалификационной работы

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

При наличии замечаний ВКР должна быть доработана. После исправления замечаний студент вновь представляет работу ответственному за нормоконтроль. При соответствии ВКР 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 ВКР соответствует всем требованиям к содержанию.

7 Защита выпускных квалификационных 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 Университетского колледжа ОГУ;

- программа государственной итоговой аттестации по специальности;

- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

- приказ о закреплении за выпускниками тем выпускных квалификационных 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;

- рецензия специалиста на дипломный проект;

- 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, натуральных 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.

8 Принятие решений ГЭК

Критерии оценки выпускной квалификационной работы:

- 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 требованиями СТО 02069024.101-2015 и методическим рекомендациям по оформлению выпускных квалификационных работ.

Критерии оценки защиты ВКР:

- 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;
- оценка рецензента.

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. Отличная оценка рецензента и 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). Хорошая оценка рецензента и 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 работы, 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 ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки). Удовлетворительный отзыв рецензента и 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 рецензента и 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 заседаний 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 выпускных квалификационных работ за подписью председателя ГЭК.

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 обслуживание и ремонт усилителя постоянного тока частотомера ЧЗ-68
7	Техническое обслуживание и ремонт переносной трубки радиотелефона DECT Motorola S1001 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 DVDQ50
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 ЧЗ-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 КС12 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 ЧЗ-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 Г3-118
33	Техническое обслуживание и ремонт DC/AC – конвертера монитора Acer AL532
34	Техническое обслуживание и ремонт блока питания генератора Г3-125
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 Г3-120
42	Техническое обслуживание и ремонт модуля питания низкочастотного

	генератора ГЗ-131
43	Техническое обслуживание и ремонт устройства питания музыкального центра Sony HCD-D60