



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Санкт-Петербургское государственное

бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Радиотехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель государственной
экзаменационной комиссии



А. А. Волошин

« 10 » декабря 2024 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор

СПБ ГБ ПОУ «Радиотехнический
колледж»



А.М. Кортелева

« 10 » декабря 2024 года

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии **11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

Квалификация: Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Санкт-Петербург

2024 г.

Одобрено на заседании
цикловой методической комиссии

ПРОТОКОЛ № 3 от «03» 11 2024 г.


Председатель  Жигульская О.В.

Рассмотрено на заседании
Методического совета колледжа

ПРОТОКОЛ № 3 от «06» 12 2024 г.

Председатель _____ Кортелева А.М.

Согласовано:
заместитель директора по УПР

 Бессчетнова Т.А.



Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Радиотехнический колледж»

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 882 (с изменениями);
- Положением о проведении государственной итоговой аттестации выпускников СПб ГБ ПОУ «Радиотехнического колледж».

Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС).

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

ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический колледж» (далее – Колледж).

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав ГИА, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

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 СПО в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов проходит в виде защиты выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

2.2 Объем времени на проведение

В соответствии с учебным планом по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов объем времени на защиту составляет 2 недели.

2.3 Сроки проведения аттестационного испытания

Защита выпускной квалификационной работы с 16 июня по 30 июня 2025 г.

2.4. Содержание государственной итоговой аттестации

Содержание ГИА базируется на компетенциях выпускника как совокупного ожидаемого результата образования по ОП СПО.

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.

ПК 1.1. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 1.2. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.

ПК 1.3. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.

ПК 1.4. Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.

ПК 1.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.

5.2.2. Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ.

ПК 2.1. Выполнять сборку неподвижных разъёмных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъёмных соединений (клепку, развальцовку, соединения с гарантированным натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения.

ПК 2.2. Выполнять основные слесарные операции.

ПК 2.3. Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 2.4. Выполнять термическую обработку сложных деталей.

5.2.3. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.

ПК 3.1. Проводить диагностику и мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов, параметров электрических и радиотехнических цепей, характеристик и настроек электроизмерительных приборов и устройств.

ПК 3.2. Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паек, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.

ПК 3.3. Выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов.

ПК 3.4. Проводить настройку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.

ПК 3.5. Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования.

ПК 3.6. Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.

3. Порядок подготовки и проведения защиты ВКР

Формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в следующих видах:

-выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа

Темы выпускных квалификационных работ определяются преподавателями колледжа.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема ВКР должна соответствовать содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА

ПМ.02 Выполнение типовых слесарных, слесарно-сборочных работ

ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники

Примерная тематика ВКР указана в Приложении 1.

Закрепление за обучающимися тем ВКР, назначение руководителей утверждается приказом директора Колледжа. ВКР должна быть полностью оформлена, не позднее 1 июня текущего года.

После выполнения письменной экзаменационной работы выпускник в соответствии с указанными в задании сроками передает ее руководителю, который оформляет краткий отзыв (рецензию) на письменную экзаменационную работу, знакомит с ним выпускника и подписывает письменную экзаменационную работу у заместителя директора по учебно-производственной работе.

Краткий отзыв (рецензия) на письменную экзаменационную работу должен включать:

- оценку качества выполнения письменной работы (грамотность, стиль изложения, качество иллюстраций, правильность выполнения расчетов, объем пояснительной записки, соответствие заданию, соблюдение технологической последовательности и требованиям стандартов к текстовым документам);
- отличительные особенности (применение современных технологий, инноваций, умение работать с технической, справочной литературой);
- оценку качества выполнения графической части при ее наличии (правильность выполнения, соответствие заданию) письменной экзаменационной работы; заключение (оценка письменной экзаменационной работы в целом).

При наличии положительного отзыва руководителя выносится решение о допуске работы к защите. ЦМК организует и проводит предварительную защиту. Председатель ЦМК ставит соответствующую отметку на титульном листе ВКР.

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ППКРС соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования **государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией.**

За 2 недели до проведения ГИА Приказом директора колледжа создается **государственная экзаменационная комиссия**, работа которой осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников колледжа и Уставом колледжа.

За 10 дней до проведения ГИА проводится **педагогический совет по допуску к государственной итоговой аттестации**, по итогам которого издается Приказ директора колледжа.

Защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 30 минут. Процедура защиты ВКР включает в себя:

- доклад выпускника, сопровождаемый демонстрацией результатов выполнения работы, оформленных в форме презентации в программе PowerPoint (не более 10 – 15 минут) и изготовленной модели радиоэлектронного изделия;
- выступление руководителя выпускной квалификационной работы с отзывом знакомство с аттестационными листами и характеристикой с места прохождения производственной практики;

- ответы выпускника на вопросы членов комиссии.

При определении оценки за выполнение и защиту выпускной квалификационной работы государственная аттестационная комиссия принимает во внимание:

- доклад выпускника;
- ответы выпускника на вопросы членов комиссии;
- отзыв руководителя.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По результатам проведения государственной итоговой аттестации Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о выдаче дипломов без отличия или с отличием.

Протоколы подписываются председателем комиссии, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии

Неявка студента на итоговое аттестационное испытание отмечается в протоколе заседания ГЭК словами «не явился». Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Колледжа. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные Колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Колледжа и могут пройти ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в Колледж на период времени, установленный Колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА основной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в учебной части Колледжа.

4. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

Оценка «отлично» выставляется за ВКР, если

- модель радиоэлектронного изделия работоспособна, выполнена с соблюдением технических условий и технологических приемов, предусмотренных требованиями на изготовление данного изделия;
- Доклад полный, правильный, отражающий содержание выпускной квалификационной работы, грамотный анализ результатов, осознанное применение

профессиональных понятий и терминов. Ответы на вопросы излагаются обоснованно, четко, логично.,

- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.

При защите студент проявляет высокую степень компетентности по всем вопросам профессиональной деятельности, показал глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует представленными данными, во время доклада использует компьютерную презентацию, легко отвечает на поставленные вопросы.

• Оценка «*хорошо*» выставляется за ВКР, если

- модель радиоэлектронного изделия ограниченно работоспособна или не настроена;

- Доклад полный, правильный, отражающий содержание выпускной квалификационной работы, грамотный анализ результатов, осознанное применение профессиональных понятий и терминов; но есть неточности в изложении материала (две-три ошибки, при которых ответ может быть признан правильным, но недостаточно полным, а также ошибки типа «описки, оговорки»), легко исправляемые по дополнительным вопросам членов ГЭК, грамотный анализ результатов, осознанное применение профессиональных понятий и терминов.

- Ответы на вопросы излагаются обоснованно, четко, логично:

При защите студент показал достаточную степень компетентности, оперирует представленными данными, во время доклада использует компьютерную презентацию, и без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы

-ВКР имеет положительные отзывы руководителя.

• Оценка «*удовлетворительно*» выставляется за ВКР, если:

- модель радиоэлектронного изделия неработоспособна

- Доклад в основном правильный, обучающийся владеет материалом, затрудняется самостоятельно раскрыть содержание терминов, понятий при защите студент проявляет недостаточную степень компетентности.

- Ответы на вопросы излагаются непоследовательно, с ошибками (одна - две по существу заданного вопроса: в наиболее важных понятиях и терминах), не всегда дает ответы на поставленные вопросы

- компьютерная презентация доклада имеет существенные недостатки.

- В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы.

• Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется за ВКР, если:

- модель радиоэлектронного изделия неработоспособна;

- письменная экзаменационная работа не отвечает требованиям, изложенным в задании. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите студент проявляет низкую степень компетентности по теме работы.

- руководителем ВКР пояснительная записка, графическая часть и модель радиоэлектронного изделия оценены на «неудовлетворительно»;

- допущены существенные ошибки в пояснительной записке или графической части;

- пояснительная записка и графическая часть выполнены с большими отклонениями от требований ЕСКД.

- не даны ответы на дополнительные вопросы;

- К защите не подготовлена компьютерная презентация.

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации выдается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа преподавателей, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является заместитель директора по производственной работе.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность. Рассмотрение апелляции не является повторным прохождением ГИА. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные Колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ВКР, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления

апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (лица с ОВЗ и инвалиды) ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (занять место, передвигаться, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях;
- при проведении ДЭ при необходимости увеличивается время, отведенное на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся;
- перечень оборудования, необходимого для выполнения задания ДЭ корректируется, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

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

7. Порядок присвоения квалификации

Диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца выдаётся выпускникам, освоившим образовательную программу в соответствии с ФГОС СПО и прошедшим ГИА. Основанием для выдачи диплома является решение ГЭК. Диплом вместе с приложением к нему выдается не позднее 10 дней после даты приказа об отчислении выпускника.

Тематика ВКР

№	Тема дипломной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Технология монтажа и регулировки генератора прямоугольных сигналов 250 Гц...16 кГц	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
2	Технология монтажа и регулировки усилителя НЧ 2*22 Вт	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
3	Технология монтажа и регулировки настольных часов DIY	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
4	Технология монтажа и регулировки тестера электронных компонентов, включая ESR	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
5	Технология монтажа и регулировки автомобильной сигнализации	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
6	Технология монтажа и регулировки регулируемого стабилизатора	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА

	напряжения 1.2...30В/4.0 А	ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
7	Технология монтажа и регулировки электронных часов на светодиодах с будильником и датчиком температуры	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
8	Технология монтажа и регулировки лабораторного блока питания	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
9	Технология монтажа и регулировки шестиканальной цветомузыкальной приставки	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
10	Технология монтажа и регулировки регулируемого источника питания 1.2...30В/2 А	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
11	Технология монтажа и регулировки генератора звуковой частоты	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники

12	Технология монтажа и регулировки таймера 0...10 минут	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
13	Технология монтажа и регулировки сирены ФБР/Полицейской сирены	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
14	Технология монтажа и регулировки светового эффекта «Живое сердце»	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
15	Технология монтажа и регулировки 8-х канальное исполнительное устройство (блок-реле)	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
16	Технология монтажа и регулировки светового эффекта «Новогодняя елка»	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
17	Технология монтажа и регулировки шестнадцати звуковой музыкальной шкатулки	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и</p>

		вычислительной техники
18	Технология монтажа и регулировки активного 3-х полосного фильтра	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
19	Технология монтажа и регулировки инфракрасного барьера	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
20	Технология монтажа и регулировки электронной игры «Найди маячок»	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
21	Технология монтажа и регулировки 4-х канальное исполнительное устройство (блок-реле)	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
22	Технология монтажа и регулировки 8-ми канальное исполнительное устройство (блок-реле)	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
23	Технология монтажа и регулировки 4-х канальное исполнительное устройство (блок-реле)	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной</p>

		связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
24	Технология монтажа и регулировки генератора звуковой частоты	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
25	Технология монтажа и регулировки усилителя низкой частоты 140 Вт	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
26	Технология монтажа и регулировки генератора прямоугольных импульсов 250 Гц..16 к Гц	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
27	Технология монтажа и регулировки DIY-лаборатория. Тестер электронных компонентов, включая ESR конденсаторы	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
28	Технология монтажа и регулировки DIY колонки	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
29	Технология монтажа и регулировки шестиканальной цветомузыкальной приставки	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности</p>

		смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
30.	Технология монтажа и регулировки электронных часов на светодиодах с будильником и датчиком температуры	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
31.	Технология монтажа и регулировки светового эффекта «Танцующий робот»	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
32.	Технология монтажа и регулировки активного трехполосного фильтра	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
33.	Технология монтажа и регулировки регулятора скорости для асинхронного двигателя	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
34.	Технология монтажа и регулировки электронного стетоскопа	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
35.	Технология монтажа и регулировки светового эффекта «Живое сердце»	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и

		мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
36.	Технология монтажа и регулировки светового эффекта «Новогодняя ёлка»	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
37.	Технология монтажа и регулировки регулируемого стабилизатора напряжения 1,2...30 В/4.0 А	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
38.	Технология монтажа и регулировки DIY-лаборатория. Функциональный генератор	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
39.	Технология монтажа и регулировки прибора для проверки ESR электролитических конденсаторов	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
40.	Технология монтажа и регулировки частотомера и таймера	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
41.	Технология монтажа и регулировки драм-машины	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА

		<p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>
42.	<p>Технология монтажа и регулировки лабораторного блока питания 1,2...3В 0..3А</p>	<p>ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки РЭА</p> <p>ПМ.03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p>