

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО



Генеральный директор ООО «НПФ

МОССАР

«Моссар» 2024 г.

О. В. Матюшенко

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГАПОУ СО «МПК»

Е.В. Гребнева

2024г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

специальность: 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Квалификация: специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения: очная

Продолжительность: 3 года 10 месяцев

Государственная итоговая аттестация: 6 недель

г. Маркс, 2024г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана ГАПОУ СО «Марковский политехнический колледж» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Минобрнауки России №691 от 04 октября 2021 г.

Рассмотрено и одобрено педагогическим советом
ГАПОУ СО «МПК»
Протокол № 7 от «17» мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения	4
II. Процедура проведения ГИА	7
III. Структура оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена	9
IV. Порядок организации и проведения защиты дипломной работы	12
V. Оценивание результатов государственной итоговой аттестации	14
VI. Порядок подачи и рассмотрения апелляции	17

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Особенности образовательной программы

Программа государственной итоговой аттестации разработана для специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Выпускник, освоивший образовательную программу, получает квалификацию специалиста среднего звена: специалист по электронным приборам и устройствам.

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Настоящая программа разработана на основании:

- федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации";
- постановления Правительства РФ от 31.05.2021 № 825 «О федеральной информационной системе "Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении" (вместе с "Правилами формирования и ведения федеральной информационной системы "Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении")»;
- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 « 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20.Санитарные правила...")»;
- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...")»;
- приказом Минпросвещения России от 04.10.2021г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»;
- приказа Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования";
- приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- приказа Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Устава ГАПОУ СО «МПК».

Освоение образовательной программы завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной.

Студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план, проходят итоговую аттестацию.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения студентами основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки выпускников.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи, за исключением случаев пользования средствами связи лицами, привлекаемыми к проведению ГИА, исключительно по вопросам служебной необходимости.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательной программе, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификации «специалист по электронным приборам и устройствам» по специальности среднего профессионального образования 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС СПО	
ВД 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПМ .01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств
ВД 02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПМ. 02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств
ВД 03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПМ. 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа

ВД 04. Выполнение работ по профессии 18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов
--	---

Таблица 2 -Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации;
	ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий.
Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности;
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов;
	ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации.
Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств;
	ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности;
	ПК 3.3. Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.
Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПК 4.1 Сборка конструкций первого уровня
	ПК 4.2 Пайка элементов электронных устройств

II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

2.1. Структура процедуры ГИА

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА

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

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии/специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

К государственной итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Демонстрационный экзамен проводится только в специально аккредитованных ЦПДЭ.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты по соответствующей компетенции.

Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначение экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе.

Результаты демонстрационного экзамена по соответствующей компетенции, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе и удостоверяются электронным документом - Паспортом компетенции.

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующую уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных работ определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломной работы студенту назначается руководитель и консультанты.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

3. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Примерное практическое задание по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств включает:

3.1.1.1.1. Лист задания.

3.1.1.1.2. Лист оценивания операций.

3.1.1.1.3. Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

1 Технологическая карта/лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Образцы заданий приведены в таблице 3.

Состав возможных выполняемых работ:

Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств;

Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств;

Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

Модуль 1: Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств

Задание модуля 1:

Для выполнения задания экзаменуемым будет предоставлена печатная плата и набор компонентов для сборки вело фонаря. Допускается использовать методы групповой пайки.

Выполните монтаж радиоэлементов на печатную плату согласно заданию, используя необходимые инструменты, оборудование и документацию. Монтаж должен быть выполнен согласно классу В по ГОСТ Р 56427-2022 с использованием бессвинцовых технологий.

Печатная плата имеет заранее внесенные экспертной группой дефекты. **До начала выполнения экзаменационного задания экспертная группа подготовит дефект на печатной плате согласно тексту задания.**

Восстановите повреждения на печатной плате в соответствии с ГОСТ Р 55491-2013. Печатная плата имеет две глубокие царапины, полностью разорвавшие электрическую цепь. Добейтесь требуемой функциональности устройства.

Модуль 2: Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств

В электронных отчетах рекомендуется разместить колонтитулы, содержащие нумерацию страниц, ФИО и наименование задания.

Если задание не содержит конкретных требований к точности результата, считать необходимую точность $\pm 5\%$.

При оформлении отчетов следует использовать общепринятые обозначения физических величин, графические материалы должны быть хорошо читаемы.

Предоставленные вычисления параметров электрических схем или результаты косвенных измерений должны четко излагать последовательность расчетов. Полученные результаты вычислений необходимо выделить. Используйте общепринятые символы математических операций и способы записи формул.

Все отчеты должны быть выполнены в формате *.pdf.

Для подтверждения работоспособности устройства выполните измерения в заданных контрольных точках и сформируйте электронный отчет.

Название электронного отчета с результатами измерений должно включать в себя слово «Измерения» и Ваши ФИО. Например: «Измерения Иванов Иван Иванович».

Разработайте электрическую схему заданного каскада. Проведите анализ работы электрической схемы с использованием инструментов виртуального моделирования и подготовьте электронный отчет.

Для проведения анализа электрических схем необходимо использовать доступное

программное обеспечение разработки и виртуального моделирования электронных схем на основе SPICE

Название электронного отчета по анализу работы схемы электрической принципиальной должно начинаться со слова «Схема» и также содержать Ваши ФИО. Например: «Схема Иванов Иван Иванович».

Отчет по каждой части схемы должен содержать следующее: схему виртуальной модели с четко обозначенными входными и выходными сигналами, наименования входных и выходных сигналов должно четко соответствовать тексту задания; расчеты и графики, подтверждающие работоспособность схемы. Использование графиков предпочтительнее. Старайтесь приводить расчеты только в тех случаях, где требуются косвенные измерения, полностью отсутствует возможность графического представления данных или так требует задание.

Электрическая схема виртуальной модели должна быть аккуратно оформлена, при размещении компонентов следует придерживаться модульной сетки. Обозначения на схеме должны хорошо читаться.

Элементы графики не должны иметь наложений друг на друга. Позиционные обозначения и указание номиналов должны единообразно размещаться относительно компонентов.

Виртуальная модель может содержать эквивалентные схем замещения некоторых физических компонентов, если их невозможно смоделировать.

К примеру, фото или термодатчики можно заменить на эквивалентные им сопротивления или источники ЭДС и так далее. Оставьте на схеме комментарии, позволяющие понять принцип замещения.

В названии файла виртуального моделирования достаточно указать ФИО.

Модуль 3: Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа

Экзаменуемый должен спроектировать электрическую схему заданного электронного устройства или ее отдельные части. Проектирование электрической схемы может включать в себя аналоговую и цифровую схемотехнику. Функциональность разработанной схемы или ее частей подтверждается посредством виртуального моделирования с помощью программного обеспечения промышленного стандарта, поддерживающего SPICE - моделирование. В результате выполнения задания экзаменуемому необходимо предоставить электронный отчет, подтверждающий работоспособность спроектированной схемы или ее частей, включая файл с виртуальной моделью электрической схемы или ее частей.

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются в следующих формах:

Для обучающихся по ППССЗ – в устной форме путем презентации выполненного задания.

Допускается теоретический блок демонстрационного экзамена для обучающихся по ППССЗ проводить в форме защиты дипломной работы.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение *одного* дня, продолжительностью не более 4 часов 30 минут.

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломной работы как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы, порядок оценки результатов дипломной работы.

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

4.1. Тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражать уровень знаний и умений в соответствии с ФГОС.

Примерные темы дипломных работ:

1. Проектирование блока питания УРС.
2. Проектирование ячейки индикации и клавиатуры.
3. Разработка системы измерения параметров среды с контролем напряжения источника питания и выводом информации на графический дисплей.
4. Проектирование ячейки вторичного электропитания.
5. Разработка системы измерения дальности с выводом информации на графический дисплей.
6. Технология автоматизированного бандажирования линейных жгутов и кабельных сборок на высокотехнологичном оборудовании.
7. Технология изготовления фазированных кабельных сборок, процесс фазирования и проверки КСВ на высокотехнологичном оборудовании.
8. Проектирование универсального охранного устройства.
9. Доработка многофункционального генератора лабораторного стенда.
10. Проектирование цифрового частотомера на PIC контроллере.
11. Разработка генератора качающейся частоты с графическим дисплеем.
12. Технология отмывки печатных плат и узлов на высокотехнологичном УЗ оборудовании.
13. Технология выполнения LTCC печатных плат на примере монтажа формирователя опорных частот.
14. Проектирование тестера сетевого кабеля «Витая пара».
15. Разработка системы измерения уровня жидкости в баке с беспроводной передачей информации на знаковый дисплей.
16. Проектирование усилителя-размножителя NMEA данных.
17. Проектирование модуля управления света автомобильных фар.
18. Разработка высокочастотного прецизионного функционального генератора.

19. Разработка измерителя коэффициента гармоник с выводом результата в цифровом виде.
20. Проектирование блока защиты по току и напряжению с индикацией текущих и ограничительных параметров.
21. Проектирование измерителя емкости аккумуляторов высокой точности.
22. Проектирование ячейки электропитания.
23. Проектирование датчика излучения сотового телефона.
24. Проектирование учебного макета преобразователя время-код в системах передачи цифровой информации.
25. Проектирование учебного макета преобразователя напряжение-код в системах передачи цифровой информации.

4.2. По структуре дипломная работа состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке даётся теоретическое и расчётное обоснование принятых в проекте решений. Объём пояснительной записки не менее 60 листов печатного текста. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, структурных, функциональных и принципиальных схем. В состав дипломной работы могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием. Объём графической части не менее 3 листов формата А1.

Содержание дипломной работы:

Пояснительная записка

- 1 Устройство и принцип работы объекта ремонта
 - 1.1 Назначение и технические характеристики
 - 1.2 Структурная схема и принцип работы
 - 1.3 Описание схемы электрической принципиальной
 - 1.4 Особенности конструкции
 - 1.5 Расчет основных характеристик
- 2 Проектно-технологическая разработка ремонта объекта ремонта
 - 2.1 Анализ конструкции и выбор методов нахождения неисправностей
 - 2.2 Составление перечня ремонтных работ
 - 2.3 Разработка технологического процесса ремонта
 - 2.4 Регулирование и настройка параметров после ремонта
 - 2.5 Техническое обслуживание
- 3 Проектно-организационная разработка
 - 3.1 Организация ремонта объекта ремонта
 - 3.2 Структура управления ремонтного участка, квалификационный состав работников
- 4 Проектно-экономическая разработка
 - 4.1 Расчет стоимости запасных частей и материалов на ремонт
 - 4.2 Расчет трудоёмкости ремонтных работ, численности и заработной платы радиомехаников
 - 4.3 Расчет амортизационных отчислений
 - 4.4 Расчёт сметы затрат на ремонт
 - 4.5 Технико-экономические показатели ремонта объекта ремонта
- 5 Охрана труда

Графическая часть

- Лист 1 Схема электрическая структурная
- Лист 2 Схема электрическая принципиальная
- Лист 4 Схема электрическая принципиальная
- Лист 3 Алгоритм поиска неисправностей

4.3. Для подготовки дипломной работы студенту назначается руководитель и консультанты.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

V. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

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

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не

прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении.

Сведения о документах об образовании, о дубликатах указанных документов, в том числе о документах об образовании, по которым подтвержден факт утраты либо факт обмена и уничтожения выдаваемых лицам, освоившим образовательные программы среднего профессионального образования, подлежат внесению в федеральную информационную систему "Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении" в течение 3 рабочих дней со дня выдачи указанных документов.

5.1. Порядок оценки результатов дипломной работы

При оформлении окончательной оценки по защите дипломной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Критерии оценки дипломной работы:

«отлично» - выставляется при условии выполнения следующих требований:

- представленный дипломный проект соответствует всем установленным критериям, т.е.
 - а) тематика дипломной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;
 - б) содержание дипломной работы соответствует заявленной теме, тема раскрыта полностью;
 - в) графическая часть дипломной работы отражает практические умения выпускника при проектировании и расчетах строительных конструкций, технологии выполнения работ, архитектурного проектирования, а так же организацию строительного производства;
- доклад студента по всем показателям демонстрирует в полном объеме овладение

общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей, отражает умения и навыки в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- студент готов к конкретным видам профессиональной деятельности;

- студент ориентируется во всех дополнительных вопросах.

-

«хорошо» - выставляется при условии выполнения следующих требований:

- тематика дипломной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

- представленная дипломная работа соответствует всем или почти всем установленным критериям на хорошем уровне (не допускается несоответствие содержания заявленной тематике и требованиям по оформлению);

- доклад студента показывает хорошее усвоение теоретического материала, овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей;

- студент готов к конкретным видам профессиональной деятельности;

- студент ориентируется во всех дополнительных вопросах, при этом возможны некоторые неточности.

«удовлетворительно» - выставляется в случае, если выполняются следующие условия:

- тематика дипломной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

- представленная дипломная работа удовлетворяет всем требованиям по оформлению, соответствует заявленной теме, однако имеются существенные недостатки по содержанию;

- студент показывает неполное усвоение теоретического материала, овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей, отвечает не на все дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» - выставляется в случае полного несоответствия дипломной работы установленным требованиям, в процессе защиты студент не владеет теоретическим и практически материалом.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты по соответствующей компетенции, владеющие методикой оценки по стандартам ФГОС СПО и прошедшие подтверждение в электронной системе ЦП.

Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе ЦП.

Результаты демонстрационного экзамена по стандартам ФГОС по соответствующей компетенции, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе ЦП и удостоверяются электронным документом - Паспортом компетенции.

При формировании окончательной оценки демонстрационного экзамена перевод результатов демонстрационного экзамена в оценку при использовании комплекта оценочной документации КОД 11.02.16-Х-20XX.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку

осуществляется на основе таблицы 4.

Таблица 4 - шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-19,99%	20,00-39,99%	40,00-69,99%	70,00-100,00%
Баллы	0-9,99	10,00-19,99	20,00-34,99	35,00-50,00

VI. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения ГИА и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

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

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

При проведении ГИА в форме государственного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены ГЭК.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА 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 результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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 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 (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.