

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РАМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ГЭК

Начальник производственно-учебного центра

АО "РПЗ"

  
« 06 » 21



**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора ГБПОУ МО

«Раменский колледж»

А.В. Осадчий

  
« 06 » 21



**ПРОГРАММА**

**государственной итоговой аттестации выпускников  
по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
электронных приборов и устройств**

квалификация: Специалист по электронным приборам и устройствам

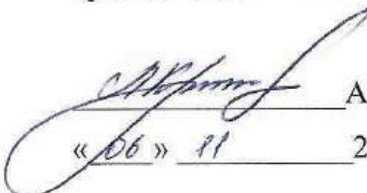
Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 04.10.2021 года № 691 и в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического Совета

Протокол № 3 от 06.11.2025г.

Согласовано:

Начальник производственно-учебного центра АО "РПЗ"

  
А.В. Казанов  
«06» 11 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. Общие Положения</b> .....	4
<b>II. Формы ГИА</b> .....	5
<b>2.1. Форма, вид и сроки проведения ГИА</b> .....	5
<b>2.2. Тематика дипломных работ</b> .....	5
<b>2.3. Комплекты оценочной документации ДЭ</b> .....	7
<b>III Подготовка проведения ГИА</b> .....	13
<b>IV. Проведение ГИА</b> .....	14
<b>4.1. Порядок проведения демонстрационного экзамена</b> .....	14
<b>4.2. Процедура допуска студентов и защита выпускной квалификационной работы</b> .....	17
<b>V. Оценивание результатов ГИА</b> .....	18
<b>5.1. Порядок оценивания демонстрационного экзамена</b> .....	18
<b>5.2. Требования к выпускным квалификационным работам и методика их оценивания</b> .....	21
<b>VI Порядок подачи и рассмотрения апелляций</b> .....	26
<b>VII. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов</b> .....	28
<b>Приложение</b> .....	30

## I. Общие Положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 04.10.2021 года № 691, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 05.05.2022 N 311, от 19.01.2023 N 37, от 24.04.2024 N 272), приказом Минпросвещения России от 22.11.2024 N 812 "О внесении изменения в пункт 63 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800", Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, направленными письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846, Распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-42 от 01.04.2019 г. «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» и распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 года N Р-36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г. N Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена", Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 марта 2023 г. № 05-891 «О рассмотрении запроса (главный эксперт ДЭ)».

Программа ГИА определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, 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.

Программа ГИА включает требования к выпускным квалификационным работам, методику их оценивания, задания, критерии оценивания и уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные колледжем, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов.

## II. Формы ГИА

### 2.1. Форма, вид и сроки проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы. Вид выпускной квалификационной работы – дипломная работа.

Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО и календарным учебным графиком составляет:

- подготовка - 4 недели, с 20 мая по 16 июня.

Сроки проведения:

- защита дипломной работы, проведение демонстрационного экзамена- 2 недели, с 17 июня по 30 июня.

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.

Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

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, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

### 2.2. Тематика дипломных работ

Тематика дипломных работ определяются колледжем. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломной работы студенту назначается руководитель.

Перечень тем разрабатывается преподавателями профессиональных дисциплин и профессиональных модулей, обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии специдисциплин электроники с участием председателя ГЭК.

Перечень тем согласовывается с представителем работодателя по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Тематика ДР может включать темы, по возможности, предложениям (заказам) предприятий, организаций по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Дипломная работа выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы дипломной работы следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы дипломной работы обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

В тематику дипломной работы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств включены профессиональные модули:

ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.

ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

#### *Тематика дипломных работ*

1. Выполнение настройки и регулировки электронного частотомера
2. Проведение технического обслуживания и ремонта охранного устройства на ИК-лучах и с кодовым отключением
3. Выполнение настройки и регулировки системы динамической индикации
4. Проведение технического обслуживания и ремонта анализатора спектра
5. Выполнение настройки и регулировки усилителя низкой частоты
6. Выполнение настройки и регулировки светодиодного индикатора спектра
7. Проведение технического обслуживания и ремонта генератора звуковых с Выполнение настройки и регулировки искажителя для электрогитары сигналов
8. Выполнение настройки и регулировки драйвера бегущей строки
9. Проведение технического обслуживания и ремонта системы капельного орошения
10. Выполнение настройки и регулировки кодового замка
11. Проведение технического обслуживания и ремонта часов на газоразрядных индикаторах
12. Проведение технического обслуживания и ремонта хронометра для измерения скорости полёта пули
13. Проведение технического обслуживания и ремонта бегущих огней в поворотниках фар
14. Проведение технического обслуживания и ремонта лабораторного блока питания
15. Проведение технического обслуживания и ремонта ШИМ-регулятора
16. Проведение технического обслуживания и ремонта RGB-дисплея
17. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового переключателя люстры

18. Выполнение настройки и регулировки усилителя для наушников
19. Проведение технического обслуживания и ремонта игры "Рыболов"
20. Выполнение настройки и регулировки драйвера бегущей строки
21. Проведение технического обслуживания и ремонта робота на д\у
22. Выполнение настройки и регулировки микшера
23. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового осциллографа
24. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового мультиметра
25. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового генератора частоты
26. Разработка и проектирование печатной платы электронного устройства

### 2.3. Комплекты оценочной документации ДЭ

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее – оператор).

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств применяется комплект оценочной документации: КОД 11.02.16 -1-2026.

Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- примерный план застройки площадки ДЭ;
- требования к составу экспертных групп;
- условия привлечения добровольцев (волонтеров);
- инструкции по технике безопасности;
- образец задания.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Образец задания:

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности
Модуль 1. Сборка, монтаж и демонтаж электронного прибора и устройства	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств
Модуль 2. Техническое обслуживание и ремонт электронного прибора и устройства	Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств
Модуль 3. Проектирование электронного прибора и устройства	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 этого задания экзаменуемому необходимо выполнить сборку электронного устройства. Устройство представляет собой цифровой индикатор уровня напряжения бортовой сети для автомобильного транспорта. Диапазон измеряемого

напряжения составляет от плюс 7 В до плюс 19,9 В. Питание устройства осуществляется от измеряемой электрической сети. Отображение уровня измеренного напряжения осуществляется с помощью цифрового семисегментного индикатора. Также реализована возможность калибровки показаний прибора при помощи подстроечного резистора. Электрическая схема устройства приведена на рисунке 1.

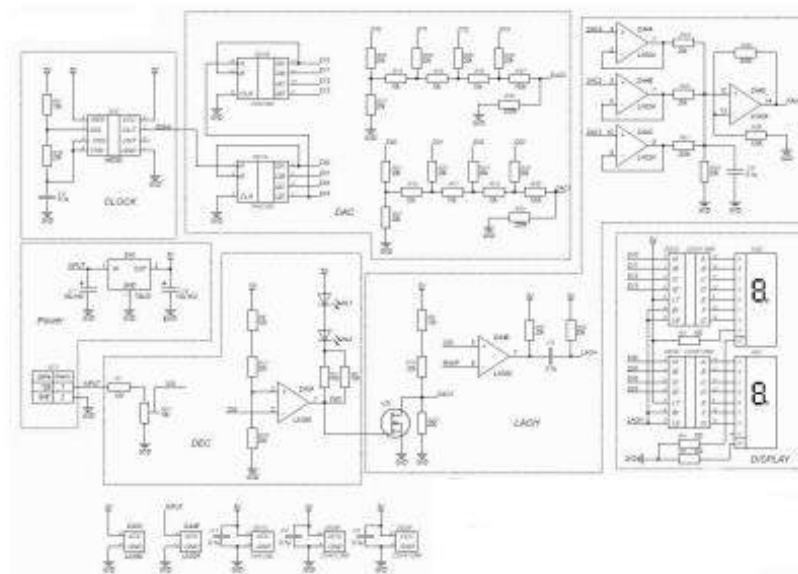


Рисунок 1 - Схема электрическая принципиальная устройства

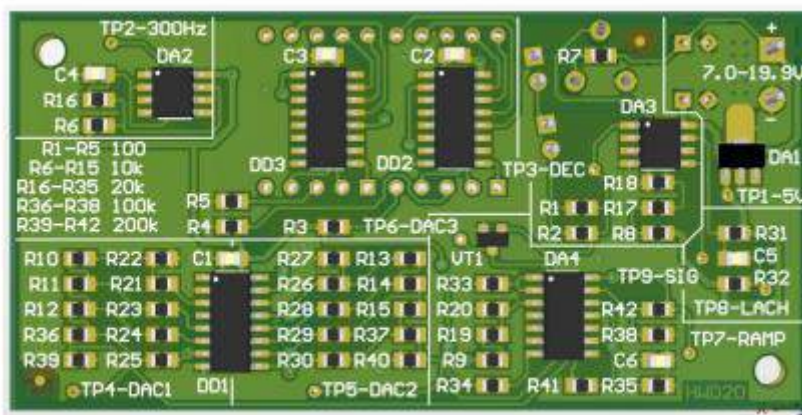


Рисунок 2 - Внешний вид устройства в сборе

Печатная плата устройства является двухсторонней, соответствует 2-му классу плотности, выполненная заводским способом с металлизированными отверстиями, по-

крытая маской с нанесенной шелкографией. На рисунке 2 показана сторона TOP и BOTTOM собранного устройства. Органы управления и индикации выведены на сторону TOP устройства, подключение источника питания осуществлено через соответствующий разъем на плате.

**Задание для экзаменуемого:**

1 – внимательно осмотреть комплект, выданный для сборки устройства. Компоненты и печатная плата должны полностью соответствовать технической документации.

2 – выполнить монтаж SMD-компонентов на плату методом пайки вручную с применением оборудования для паяльных работ.

3 – выполнить монтаж ТНТ-компонентов на плату методом пайки вручную.

4 – выполнить отмывку платы.

5 – подключить внешний постоянный источник питания от 7 В до 19 В к разъему ХТ1 на плате и провести включение устройства. При правильной сборке происходит сигнальная индикация на светодиодном индикаторе HG1 и 57 HG2 в десятичном формате. Величина текущего значения напряжения должна отражаться на светодиодном индикаторе в десятичном формате: HG1 и HG2 показывают число величину поданного напряжения на устройство. HL1 и HL2 показывают значение "1" при превышении входного напряжения 9,9 вольт, при это должна включиться "точка" на семисегментном индикаторе HG2. 6 – отрегулировать на индикаторах HG1 и HG2, HL1 и HL2 значение входного напряжения с помощью подстроечного резистора. 7 – сдать собранное устройство экспертам на проверку качества монтажа. Экспертная оценка качества сборки электронного устройства осуществляется по ГОСТ Р МЭК 61192-2-2010. Для выполнения задания экзаменуемому необходимо предоставить следующую информацию в электронном виде:

- схема электрическая принципиальная;
- сборочный чертеж;
- перечень элементов.

Необходимые приложения:

[https://bom.firpo.ru/file/public/115328/Прил\\_ОЗ\\_КОД%2011.02.16-1-2026.zip](https://bom.firpo.ru/file/public/115328/Прил_ОЗ_КОД%2011.02.16-1-2026.zip)

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 11.02.16-1-2026-M1.pdf

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

**Задание модуля 2:**

На данном модуле экзаменуемому будет предоставлено заранее собранное электронное устройство, описанное в модуле 1, с внесенными в него двумя неисправностями (одна неисправность в аналоговой части устройства и одна неисправность в цифровой части устройства). Тип неисправностей для всех экзаменуемых должен быть одинаковым. Неисправности в день ПД вносятся экспертной группой ЦПДЭ. В зависимости от неисправностей, вносимых экспертами на этапе подготовки задания, для 58 выполнения модуля экзаменуемым могут предоставляться или не предоставляться необходимые запасные компоненты или материалы для ремонта устройства.

**Принцип работы бортового вольтметра:**

Устройство представляет собой цифровой индикатор уровня напряжения бортовой сети для автомобильного транспорта. Диапазон измеряемого напряжения составляет от

плюс 7 В до плюс 19,9 В. Питание устройства осуществляется от измеряемой электрической сети. Отображение уровня измеренного напряжения осуществляется с помощью цифрового семисегментного индикатора.

Основой устройства является аналого-цифровой преобразователь, выполненный на цифровом счетчике, ЦАП и компараторе. По каждому тактовому импульсу напряжение на выходе схемы ЦАП увеличивается на один шаг. При этом счетчики считают тактовые импульсы. Когда напряжение на выходе ЦАП превышает уровень входного напряжения, производится захват выходов счетчиков на входах семисегментной индикации. Полученное десятичное значение удерживается до следующего совпадения, формируя десятичное значение входного напряжения.

Генератор тактового сигнала формирует импульсы с частотой 300 Гц. Блок счетчиков ведет десятичный счет этих импульсов. Счетчик формирует отсчеты единиц, которые будут эквивалентны десятым долям вольта, и десятков, эквивалентные единицам вольт. На выходах счетчиков формируется ступенчато нарастающее напряжение.

Эти напряжения поступают на вход смесителя, который имеет для них разные коэффициенты деления. Выход с ЦАП2 передается один к одному, а выход с ЦАП1 поступает с делением на 10. Таким образом импульсы на выходе сумматора имеют по 100 ступеней. А общий коэффициент усиления схемы сумматора подобран таким образом, чтобы амплитуда импульсов 59 составляла 2 В. Частота этих импульсов определяет период обновления информации на цифровой индикации и составляет примерно 3 Гц.

Для измерения напряжения выше 10 В в схеме предусмотрен дополнительный компаратор. Он сравнивает напряжение измеряемой сети с опорным напряжением делителя и добавляет в смеситель 2 В через полевой транзистор N-типа, если входное напряжение выше 10 В. При этом выходное напряжение смесителя смещается вверх, как показано на рисунке 4. А амплитуда этого сигнала теперь может изменяться во всем диапазоне выходного усилителя от 0 В до 4 В. Также компаратор формирует сигнал DEC для управления разрядом десятков вольт цифровой индикации.

Сигнал RAMP поступает на вход компаратора, который формирует сигнал захвата для схемы цифровой индикации. Компаратор сравнивает ступенчато-нарастающее напряжение с входным сигналом и формирует сигнал LACH при их совпадении.

Для корректной работы схемы входной делитель должен обеспечить сопоставление амплитуды входного напряжения и сигнала RAMP, для этого его коэффициент деления должен быть примерно 1:4. Для корректной работы устройства цифровой индикатор уровня напряжения бортовой сети при разном входном напряжении питание схемы осуществляется через понижающий стабилизатор напряжения, который обеспечивает напряжение плюс 5 В во всем рабочем диапазоне входного напряжения.

Сборка электронного устройства выполнена стандартным монтажом в отверстия (ТНТ) и с технологией поверхностного монтажа (SMT).

Доказательством нахождения неисправности и проведения ремонта служат измерения. Их требуется выполнить измерительным оборудованием. Измерения могут быть либо прямыми (просто считывать значение из инструмента), либо косвенными (включая как чтение, так и простой расчет).

После выполненного ремонта предоставленного электронного устройства экзаменуемому необходимо выполнить ряд заданных измерений параметров устройства и вы-

полнить расчет некоторого параметра. Для выполнения измерений может возникнуть необходимость произвести настройку или регулировку электрической схемы.

Результаты проведенного ремонта и измерений параметров электронного устройства экзаменуемому необходимо предоставить в виде электронного отчета.

#### **Задание для экзаменуемого:**

1 – определите неисправность в аналоговой части устройства. В электронном отчете укажите скриншот участка схемы с найденной неисправностью и обозначьте вид неисправности в соответствии с методическими указаниями. Укажите выбранный способ обнаружения неисправности и соответствующий измерительный прибор. Докажите с помощью измерений и приведенных осциллограмм или показаний приборов, что выбранный способ измерения указывает на найденную неисправность.

2 – выполните ремонт аналоговой части устройства.

3 - докажите с помощью измерений и приведенных осциллограмм или показаний приборов, что после ремонта найденная неисправность в аналоговой части устройства ликвидирована и устройство работает правильно. Результаты измерений также занесите в электронный отчет.

4 – определите неисправность в цифровой части устройства. В электронном отчете укажите скриншот участка схемы с найденной неисправностью и обозначьте вид неисправности в соответствии с методическими указаниями. Укажите выбранный способ обнаружения неисправности и соответствующий измерительный прибор. Докажите с помощью измерений и приведенных осциллограмм или показаний приборов, что выбранный способ измерения указывает на найденную неисправность

5 – выполните ремонт цифровой части устройства.

6 - докажите с помощью измерений и приведенных осциллограмм или показаний приборов, что после ремонта найденная неисправность в цифровой части устройства ликвидирована и устройство работает правильно. Результаты измерений также занесите в электронный отчет.

7 – на основании технической документации на микросхему DA2 NE555 выполните расчет значения резистора R16 для обеспечения частоты 100 Гц в точке TP2. Все точки указаны на шелкографии. Результат расчета в виде аналитического выражения и расчетных величин запишите в электронный отчет.

8 – проведите измерение падения напряжения на резисторе R16 при выставленном значении частоты (см. п.7). Составьте требуемую для этого схему измерения. Схему измерения и измеренное значение напряжения занесите в электронный отчет.

9 – снимите и занесите в электронный отчет осциллограммы сигналов с выходов микросхем DA2 (точка TP2) и DD1 (выв.1). Запишите измеренные частоты сигналов в этих точках в электронный отчет.

10 – Сдайте электронный отчет и отремонтированное устройство экспертам на проверку.

Для выполнения задания экзаменуемому необходимо предоставить следующую информацию в электронном виде:

схема электрическая принципиальная;

- сборочный чертеж;

- перечень элементов;

- методические указания по оформлению найденных неисправностей и ремонта;
- форма электронного отчета;
- техническое описание микросхемы 78L05;
- техническое описание микросхемы LM358;
- техническое описание микросхемы LM324;
- техническое описание микросхемы 74НС390;
- техническое описание микросхемы CD4511;
- техническое описание микросхемы NE555.

Необходимые приложения:

[https://bom.firpo.ru/file/public/115328/Прил\\_ОЗ\\_КОД%2011.02.16-1-2026.zip](https://bom.firpo.ru/file/public/115328/Прил_ОЗ_КОД%2011.02.16-1-2026.zip)

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 11.02.16-1-2026-M2.pdf

Прил\_2\_ОЗ\_КОД 11.02.16-1-2026-M2.docx

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

**Задание модуля 3:** Обучающийся должен спроектировать электрическую схему электронного устройства, создав ее виртуальную модель, выполнить необходимые расчеты и показать работоспособность созданной виртуальной модели.

**Задание для обучающегося:**

1 – На базе микросхемы LM317 разработайте электрическую схему стабилизатора питания на заданное выходное напряжение  $V_o$ , равное 3,0 В при заданном входном напряжении питания 12 В. Используйте типовую схему включения микросхемы LM317.

2 – Выполните расчет номиналов резисторов, требуемых для корректной работы микросхемы LM317 на заданное выходное напряжение. Значения резисторов выберите из ряда E24, конденсаторов из ряда E12. Результат расчетов занесите в электронный отчет. Принять значение  $V_{REF}$  равным 1,25 В, ток  $I_{ADJ}$  равным 50 мкА.

3 – Предусмотрите входную защиту LM317 от переплюсовки заданного входного напряжения питания, а также предусмотрите фильтрацию заданного выходного напряжения от помех.

4 – Оформите разработанную электрическую схему стабилизатора в среде САПР электрических схем и поместите ее в электронный отчет.

5 – Для доказательства функционирования разработанной схемы проведите ее моделирование, для этого покажите график зависимости заданного выходного напряжения LM317 от значения заданного входного напряжения. Используйте необходимые средства визуализации САПР. Результаты моделирования также предоставьте в электронном отчете.

6 – Сдайте файл электронного отчета с электрической схемой, расчетами и результатами моделирования экспертам на проверку. Для выполнения задания экзаменуемому необходимо предоставить следующую информацию в электронном виде:

- техническое описание микросхемы LM317 (формат pdf);
- ряд резисторов E24 (формат pdf);
- ряд конденсаторов E12 (формат pdf);
- форма электронного отчета (формат doc).

Необходимые приложения:

### **III Подготовка проведения ГИА**

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми колледжем по соответствующей специальности.

ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Состав ГЭК утверждается приказом колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению Министерства образования Московской области.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор колледжа является заместителем председателя ГЭК.

Экспертная группа создается по специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

## IV. Проведение ГИА

### 4.1. Порядок проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с колледжем не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Колледж знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).
- д) добровольцы (волонтеры), привлекаемые к проведению демонстрационного экзамена.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Добровольцы (волонтеры) взаимодействуют с выпускниками в соответствии с условиями, установленными комплектом оценочной документации.

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).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессиональ-

ного модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача демонстрационного экзамена проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Продолжительность демонстрационного экзамена 3ч. 30мин.

#### **4.2. Процедура допуска студентов и защита выпускной квалификационной работы**

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты:

- в полном объеме освоившие программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Обязательным условием допуска студентов к защите дипломной работы является:

-наличие ВКР, выполненной в соответствии с индивидуальным заданием, в сроки, установленным графиком;

-наличие отзыва руководителя ВКР;

- наличие рецензии специалиста отраслевой организации (предприятия) или другой образовательной организации;

- наличие производственной характеристики с места прохождения преддипломной практики.

Вопрос о допуске ВКР к защите рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии, допуск к защите определяется педсоветом и оформляется приказом директора колледжа.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Для процедуры защиты необходимо наличие следующих документов:

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

2. Приказ о составе ГЭК.

3.Приказ Министерства образования Московской области об утверждении председателей ГЭК.

4.Приказ об утверждении тем и руководителей выпускных квалификационных работ.

5. Протоколы заседаний ГЭК.

6. Приказ директора колледжа о допуске к защите ВКР студентов специальности.

7.Сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость).

8. Зачетные книжки студентов.

9. Критерии оценки защиты ВКР.

До начала защиты куратор группы составляет график очередности защиты ВКР с таким расчетом, чтобы один выпускник проводил защиту, а другой готовился к ней.

На защиту отводится до 45 мин Процедура защиты, как правило, включает в себя: доклад студента (не более 10 минут), ознакомление с отзывом и рецензией, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Выпускная квалификационная работа представляется на бумажном и электронном носителях, в дополнение электронная презентация. Презентация создается в программе Power Point, выполняется в едином стиле. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации. Количество слайдов в пре-

зентации не более 25. После защиты сдается в архив для хранения вместе с протоколами заседания государственной аттестационной комиссии секретарем ГЭК.

После вынесения решения оформляется протокол заседания ГЭК. В протоколе фиксируются: фамилия, имя, отчество выпускника, тема ВКР, итоговая оценка ВКР, признание квалификации выпускнику, решение о выдаче документа об окончании колледжа.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и сдаются заместителю директора.

## **V. Оценивание результатов ГИА**

### **5.1. Порядок оценивания демонстрационного экзамена**

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

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 75-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в колледж в составе архивных документов.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству "Профессионалы" и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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 колледжа.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА 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 колледжа 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 колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

### *Критерии оценки демонстрационного экзамена*

Организация, ответственная за проведение ДЭ заблаговременно разрабатывает оценочные материалы. Ознакомиться с данным материалом можно на сайте банка оценочных материалов ФГОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»

<https://bom.firpo.ru/file/public/117460/КОД%2011.02.16-1-2026%20Том%201.pdf>

Максимально возможное количество баллов профильного уровня 75.

Таблица 1

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	Осуществление сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	25,00
2	Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	Осуществление диагностики аналоговых, импульсных цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов	23,00
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2,00
3	Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Разработка структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных приборов и устройств	25,00
<b>ИТОГО</b>			<b>75,00</b>

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из семидесяти пяти шкалы в пятибалльную:

Таблица 2

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) 0,00%	0,00 -49,99%	50,00-64,99%	65,00-89,99%	90,00-100,00%
Профильный уровень (инвариантная часть)	0-37,49	37,50-48,74	48,75-67,49	67,50 – 75,00

Так, оценка «5» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал от 67,50 до 75 баллов и продемонстрировал высокий уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; высокий уровень специальной подготовки, способность и умение применять теоретические знания при выполнении конкретного практического задания сферы профессиональной деятельности; четкое выполнение практического задания; аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «4» ставится, если студент по результатам выполнения ДЭ набрал от 48,75 до 67,49 баллов и продемонстрировал достаточный уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; способность и умение в целом применять теоретические знания при выполнении конкретного практического задания сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на результат выполнения практического задания; частичную аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «3» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал от 37,50 до 48,74 баллов и продемонстрировал необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; недостаточно высокий уровень специальной подготовки, способности применять теоретические знания при выполнении практического задания сферы профессиональной деятельности; недостаточную аргументированность профессиональных выводов; а также допустил ряд ошибок при выполнении практического задания.

Оценка «2» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал менее 37,49 баллов и не продемонстрировал необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; способность и умение применять теоретические знания при выполнении практического задания сферы профессиональной деятельности; допустил принципиальные ошибки, влияющие на результат выполнения практического задания; не сформулировал или не аргументировал профессиональные выводы.

## **5.2. Требования к выпускным квалификационным работам и методика их оценивания**

### **Содержание ВКР**

В выпускной квалификационной работе должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:

- отзыв руководителя (вкладывается);
- рецензия (вкладывается);
- титульный лист (Приложение 1);
- задание на ВКР (Приложение 2);
- график выполнения выпускной квалификационной работы (Приложение 3);
- содержание (оглавление);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- библиография (литература);
- приложения.

Объем ВКР составляет 40-50 страниц, не включая приложений. Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируется цель и задачи. При работе над теоретической частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ВД.1 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. Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий.

ВД. 2 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.

ВД.3 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

Проверка профессиональных компетенций определяется при выполнении практического раздела основной части, защитой ВКР и выполнением задания на демонстрационном экзамене. Так же подтверждается содержанием следующих документов:

- отзывом руководителя ВКР (Приложение 4);
- рецензией ВКР (Приложение 5).

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

В разделе «Приложения» помещаются справочный или вспомогательный материал, имеющий непосредственное отношение к ВКР: анкеты, статистические данные, графики, таблицы и другие вспомогательные материалы, на которые есть ссылки в тексте работы. Их наличие и количество проработки материала по избранной теме и являются подтверждением обоснованности выводов и предложений. Приложения располагаются в конце работы.

*Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ (дипломных работ)*

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;

- отзыв руководителя.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании ГЭК.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критериями оценки являются:

- актуальность темы;
- полнота и обстоятельность изложения теоретической и практической части работы;
- правильность и полнота использования источников информации;
- степень самостоятельности автора в разработке ВКР;
- качество доклада (сообщения) и ответов на вопросы при защите ВКР.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Критерий «Актуальность»	Оценка «неудовлетворительно»	Актуальность исследования специально автором не обосновывается, сформулированы цель, задачи не точно и не полностью (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)
	Оценка «удовлетворительно»	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах (проблема не выявлена, не аргументирована). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
	Оценка «хорошо»	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (отражает основные аспекты изучаемой темы).
	Оценка «отлично»	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы Цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Критерий «Логика работы»	Оценка «неудовлетворительно»	Содержание и тема работы плохо согласуется между собой.
	Оценка «удовлетворительно»	Содержание и тема работы не всегда согласуется между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.
	Оценка «хорошо»	Содержание как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения в общем и целом присутствует – одно положение вытекает из другого.
	Оценка	Содержание, как целой работы, так и ее частей связа-

	«отлично»	но с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы.
Критерий «Самостоятельность в работе»	Оценка «неудовлетворительно»	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из Интернета. Авторский текст отсутствует (не менее 30% при норме). Руководитель ВКР не знает ни чего о процессе написания студентом работы: нет черновиков, конспектов и отказывается их показать.
	Оценка «удовлетворительно»	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо формально присутствуют. Недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.
	Оценка «хорошо»	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.
	Оценка «отлично»	После каждой главы автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно выражает свои мнения по поводу основных аспектов содержания работы. Студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР.
Критерий «Оформление работы»	Оценка «неудовлетворительно»	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.
	Оценка «удовлетворительно»	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявленным требованиям
	Оценка «хорошо»	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.
	Оценка «отлично»	Соблюдены все правила оформления работы.
Критерий «Литература»	Оценка «неудовлетворительно»	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников.
	Оценка «удовлетворительно»	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.
	Оценка «хорошо»	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.
	Оценка «отлично»	Количество источников более 20 и все использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.

Критерий «Защита работы»	Оценка «неудовлетворительно»	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.
	Оценка «удовлетворительно»	Автор в целом владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко
	Оценка «хорошо»	Достаточно уверенно владеет содержанием работы, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.
	Оценка «отлично»	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. На высоком уровне логика изложения, уместность использования наглядности, владеет терминологией и др.
Критерий «Оценка работы»	Оценка «неудовлетворительно»	Студент не понимает содержательность основ исследования и не умеет применять знания на практике, защиту строит не связано, допускает существенные ошибки в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.
	Оценка «удовлетворительно»	Студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.
	Оценка «хорошо»	Студент на достаточно высоком уровне осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.
	Оценка «отлично»	Студент на высоком уровне осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.

## VI Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка 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 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 колледжем 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 колледжа, 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, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, 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 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, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

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.

## **VII. 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).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, ассистента-сурдопереводчика, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудиторию, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

*а) для слепых:*

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

*б) для слабовидящих:*

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

*в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:*

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- привлечение, при необходимости, ассистента-сурдопереводчика;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

*г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):*

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

*д) Обучающиеся с инвалидностью без нарушений психофизического развития*

Также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Министерство образования Московской области  
 Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
 Московской области «Раменский колледж»

Отделение технических систем и электроники  
 Специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных при-  
 боров и устройств

Допустить к защите  
 Руководитель отделения техниче-  
 ских систем и электроники  
 \_\_\_\_\_ Д.Ю. Паршенков  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ (ДИПЛОМНАЯ) РАБОТА**

Тема \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ Подпись

Руководитель \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ Подпись

Выпускная квалификационная работа защищена \_\_\_\_\_ с оценкой \_\_\_\_\_  
 дата

Председатель ГЭК:  
 Начальник отдела обучения и  
 развития персонала АО «РПКБ» \_\_\_\_\_ О.В. Автушенко  
 Должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Члены ГЭК:

_____	_____	_____	_____
должность	Подпись	Дата	Ф.И.О.
_____	_____	_____	_____
должность	Подпись	Дата	Ф.И.О.
_____	_____	_____	_____
должность	Подпись	Дата	Ф.И.О.
_____	_____	_____	_____
должность	Подпись	Дата	Ф.И.О.
_____	_____	_____	_____
должность	Подпись	Дата	Ф.И.О.

г. Раменское 2026 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Раменский колледж»

Отделение технических систем и электроники

Специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных при-  
боров и устройств

Группа 4ЭПУ/22

ЗАДАНИЕ

по выпускной квалификационной (дипломной) работе

Студент(ка) \_\_\_\_\_

1. Тема работы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждена приказом по колледжу от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной работы до 07.06.2026 г.

3. Перечень вопросов, подлежащих разработке в дипломной работе:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Дата выдачи задания 03.04.2026 г.

Утверждаю

Зав. отделением \_\_\_\_\_ Д.Ю. Паршенков  
должность                      подпись, дата                      инициалы фамилия

Руководитель

дипломной работы \_\_\_\_\_  
должность                      подпись, дата                      инициалы фамилия

Задание принял  
к исполнению

5ЭПУ/21  
группа                      подпись, дата                      инициалы фамилия

Утверждаю

Руководитель отделения технических систем и электроники

\_\_\_\_\_ Д.Ю. Паршенков

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**Календарный план работы студента  
по выполнению выпускной квалификационной (дипломной) работы**

Студент(ка) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Тема дипломной работы: \_\_\_\_\_

№п/п	Виды работ	Даты	Отметка о выполнении
1.	Выбор темы	до 01.03.26г.	
2.	Утверждение темы на основании заявления	01.03.26г.	
3.	Составление плана работы	04.03.26г.- 11.03.26г.	
4.	Изучение и обобщение состояния проблемы в теории, в современной отечественной и зарубежной практике.	15.03.26г.- 25.03.26г.	
5.	Составление перечня рекомендуемой литературы для написания ВКР	05.04.26г.	
6.	Составление введения	20.04.26г.	
7.	Написание теоретической части ВКР	10.05.26г.	
8.	Написание расчетно-аналитической части ВКР	18.05.26г.	
9.	Написание заключения, составление списка литературы, оформление приложений.	27.05.26г.	
10.	Оформление работы по ГОСТу, доработка замечаний	31.05.26г.- 03.06.26г.	
11.	Получение отзыва	31.05.26г.- 07.06.26г.	
12.	Сдача ВКР в учебную часть ГБПОУ МО «Раменский колледж»	07.06.26г.	
13.	Получение рецензии	07.06.26г.- 14.06.26г.	

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Пример отзыва руководителя  
ОТЗЫВ  
на выпускную квалификационную работу по теме:**

\_\_\_\_\_ (наименование темы)  
студента(ки) группы \_\_\_\_\_ курса очной формы обучения Государственно-  
го бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области  
«Раменский колледж»

\_\_\_\_\_ (ФИО студента)  
по специальности \_\_\_\_\_  
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт элек-  
тронных приборов и устройств, \_\_\_\_\_  
(код и название специальности с прописной буквы без кавычек)

Руководитель

\_\_\_\_\_ (ФИО руководителя)

Актуальность выбранной темы

\_\_\_\_\_ Структура и содержание работы

\_\_\_\_\_ Сильные, положительные стороны

\_\_\_\_\_ Недостатки, замечания по содержанию и оформлению

\_\_\_\_\_ Практическая ценность полученных результатов

\_\_\_\_\_ Общая оценка работы, включающая оценку качеств студента, проявленных при выполнении ВКР

Руководитель ДР \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Отзыв должен включать:

- сведения об актуальности темы дипломной работы;
- соответствие работы задания и иным требованиям;
- теоретический и практический уровень подготовки студента, его самостоятельность при выполнении дипломной работы;
- практическую ценность дипломной работы (дипломный проект);
- умение студента работать с источниками информации и способность ясно и четко излагать материал;
- соблюдение правил и качества оформления материалов;
- достоинства и недостатки; - общую оценку выполненной дипломной работы (дипломного проекта) («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и свое мнение о возможности присвоения выпускнику квалификации по специальности

**Пример рецензии на дипломную работу  
РЕЦЕНЗИЯ**

**на выпускную квалификационную работу по теме:**

\_\_\_\_\_ *(наименование темы)*

студента(ки) группы \_\_\_\_\_ курса очной формы обучения Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Раменский колледж»

\_\_\_\_\_ *(ФИО студента)*

по специальности

\_\_\_\_\_ 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств \_\_\_\_\_

Рецензент

\_\_\_\_\_ *(ФИО рецензента)*

\_\_\_\_\_ *(должность, место работы)*

Заключение о соответствии работы заданию на нее

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оценка качества выполнения каждого раздела работы (сильные стороны, недостатки)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оценка степени разработанности новых вопросов, оригинальности решений (предложений)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оценка актуальности темы, теоретической и практической значимости работы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Работа заслуживает оценки \_\_\_\_\_

Рецензент выпускной квалификационной работы:

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г.  
*(подпись) (ФИО) (дата)*

**Анализ результатов защиты выпускных квалификационных работ и сдачи демонстрационного экзамена выпускников по**

**специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**

	Показатели	Кол-во	% данные
1.	Допущены к демонстрационному экзамену		
2.	Сдали экзамен, всего		
3.	В том числе на:		
	отлично		
	хорошо		
	удовлетворительно		
	неудовлетворительно		
	Средний балл		
	Процент качества		
4.	Принято к защите выпускных квалификационных работ		
5.	Защитили дипломные работы, всего		
6.	В том числе на :		
	отлично		
	хорошо		
	удовлетворительно		
	неудовлетворительно		
7.	Средний балл		
8.	Процент качества		
9.	ВКР, выполненных:		
9.1.	по темам, предложенными студентами		
9.2.	по заявкам организаций/предприятий		
10.	Окончили колледж, всего		
10.1	В том числе с отличием		

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РАМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Группа 4 ЭПУ/22

**Протокол № \_\_1\_\_**

Заседания государственной экзаменационной комиссии

Специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

«\_\_» июня 2025 г.

**Защита выпускной квалификационной (дипломной) работы**

Присутствуют:

    Председатель

    Заместитель председателя:

Члены комиссии:

Ответственный секретарь:

№.№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Тема	Оценка
1	2	3	4
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			

14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Особое мнение членов ГЭК по защите ВКР отдельными студентами

---

---

Председатель ГЭК:

Члены ГЭК:

Ответственный  
секретарь

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РАМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Группа 4ЭПУ/22

**Протокол № 2**

**Заседания государственной экзаменационной комиссии демонстрационного экзамена  
по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных  
приборов и устройств**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

Присутствуют:

Председатель  
ГЭК:

Члены ГЭК:

Преподаватель \_\_\_\_\_  
Преподаватель \_\_\_\_\_  
Преподаватель \_\_\_\_\_

Ответственный секретарь:

№№ п/п	Ф.И.О.	Номер за- дания на демон- страцион- ном экза- мене	Количество набранных баллов	Оценка
1	2	3	4	5
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				

10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				

Особое мнение членов ГЭК (экспертной группы) по сдаче демонстрационного экзамена отдельными студентами

---



---

Председатель ГЭК:    Представитель работодателя

Члены ГЭК:            преподаватель \_\_\_\_\_  
                                 преподаватель \_\_\_\_\_  
                                 преподаватель \_\_\_\_\_  
                                 преподаватель \_\_\_\_\_

Ответственный  
секретарь

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РАМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Группа 4 ЭПУ/22

**Протокол № 3**

Заключительного заседания государственной экзаменационной комиссии  
по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных  
приборов и устройств

«\_\_» июня 2026 г.

Присутствуют:

Председатель

Заместитель председателя

Члены ГЭК:

Ответственный секретарь:

Рассмотрев результаты итоговой государственной аттестации по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, Государственная экзаменационная комиссия постановила:

студентам, защитившим выпускную квалификационную работу по специальности 11. 02. 16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, присвоить квалификацию:

<b>№№ п/п</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Оценка, полученная на защите ВКР(3,4,5)</b>	<b>Оценка, полученная на демонстрационном экзамене(3,4,5)</b>	<b>Категория диплома (Диплом с отличием, Диплом)</b>	<b>Квалификация (согласно ФГОС СПО)</b>
1	2	3		4	5
1.	Иванов Иван Иванович	5 (отлично)	5 (отлично)	Диплом с отличием	Специалист по электронным приборам и

					<i>устройствам</i>
2.	Иванов Иван Иванович	5 (отлично)	5 (отлично)	<i>Диплом</i>	<i>Специалист по электронным приборам и устройствам</i>
3.					
4.					
5.					
6.					

Студентам, не защитившим выпускную квалификационную работу и не сдавшим ДЭ по специальности, выдать справку об обучении в \_\_\_\_\_

---



---



---

Председатель

Заместитель председателя

Члены ГЭК:

Ответственный секретарь

И.о. директора ГБПОУ МО  
«Раменский колледж» Осадчему А.В.

От студента \_\_\_\_\_

Специальность 11.02.16 Монтаж, техническое  
обслуживание и ремонт электронных прибо-  
ров и устройств  
Группа 4ЭПУ/22

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной (дипломной) работы:

---

---

---

Руководитель выпускной квалификационной (дипломной) работы: \_\_\_\_\_

---

Должность, место работы: преподаватель, ГБПОУ МО «Раменский колледж»

Подпись студента: \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Подпись руководителя ВКР: \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

## Лист ознакомления студентов с программой ГИА

№ п/п	Группа	ФИО	Дата	Подпись
1	4ЭПУ/22	Ахапкин Артём Сергеевич		
2	4ЭПУ/22	Баженова Анастасия Сергеевна		
3	4ЭПУ/22	Боров Владислав		
4	4ЭПУ/22	Боярчук Владимир Андреевич		
5	4ЭПУ/22	Великанов Роман Сергеевич		
6	4ЭПУ/22	Демин Павел Александрович		
7	4ЭПУ/22	Зебрин Никита Владимирович		
8	4ЭПУ/22	Клюжин Иван Дмитриевич		
9	4ЭПУ/22	Коряжкин Максим Андреевич		
10	4ЭПУ/22	Курбанмуратов Рустам Алишерович		
11	4ЭПУ/22	Лебедев Андрей Андреевич		
12	4ЭПУ/22	Мартемьянов Кирилл Сергеевич		
13	4ЭПУ/22	Машин Никита Александрович		
14	4ЭПУ/22	Милов Станислав Дмитриевич		
16	4ЭПУ/22	Одиназода Мехроб Акубаршо		
17	4ЭПУ/22	Петрушин Руслан Никбахталиевич		
18	4ЭПУ/22	Ростов Никита Владимирович		
19	4ЭПУ/22	Тарануха Дмитрий Олегович		
20	4ЭПУ/22	Тельминов Тимофей Сергеевич		
21	4ЭПУ/22	Филиппов Максим Ильич		
22	4ЭПУ/22	Чикин Егор Дмитриевич		
23	4ЭПУ/22	Чоботенко Даниил Сергеевич		

24	4ЭПУ/22	Шабанов Никита Олегович		
25	4ЭПУ/22	Шершаков Иван Алексеевич		

Зав. отделением

Д.Ю. Паршенков

Куратор группы

Шеффер Е.С.

И. о. директора ГБПОУ МО «Раменский колледж» Осадчему А.В.

От студента \_\_\_\_\_

Специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Группа 4ЭПУ/22

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу допустить меня к сдаче государственной итоговой аттестации по программе среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов устройств КОД 11.02.16-1-2025 в форме демонстрационного экзамена профильного уровня в 2025 - 2026 учебном году.

С правилами проведения демонстрационного экзамена ознакомлен(а).  
Согласие на обработку персональных данных прилагаю.

Согласовано

Руководитель структурного подраздел. \_\_\_\_\_ /Паршенков Д.Ю./

Подпись студента: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Приложение № 3 к Порядку формирования графика проведения демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования  
и направления заявки на организационно-техническое и информационное обеспечение демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования

## Форма согласия на обработку персональных данных (для совершеннолетнего обучающегося и выпускника)

### Согласие на обработку персональных данных

Я, \_\_\_\_\_,  
(ФИО полностью)

проживающий по адресу: \_\_\_\_\_,  
(адрес с индексом)

паспорт \_\_\_\_\_ выдан \_\_\_\_\_,  
(серия, номер) (когда и кем выдан)

заявляю, что:

1. В соответствии с частью 1 статьи 9 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (далее – Федеральный закон № 152ФЗ) даю свое согласие на обработку персональных данных федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – Оператор), расположенному по адресу: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.25 с1, в целях организационно-технического и информационного обеспечения прохождения мною \_\_\_\_\_  
(промежуточной аттестации и (или) государственной итоговой аттестации)

по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена, в том числе в части формирования графика проведения демонстрационного экзамена и цифрового паспорта компетенций.

2. Даю свое согласие Оператору на автоматизированную, а также без использования средств автоматизации обработку моих персональных данных, а именно совершение действий, предусмотренных пунктом 3 статьи 3 Федерального закона № 152-ФЗ: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, блокирование, уничтожение.

3. Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие:  
фамилия, имя, отчество, пол, возраст, дата и место рождения, гражданство, место проживания, адрес электронной почты, сведения о страховом номере индивидуального лицевого счета, сведения о необходимости создания специальных условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, сведения

о полученных результатах демонстрационного экзамена.

4. Настоящее согласие действует с момента предоставления и прекращается по моему письменному заявлению (отзыву). Согласие может быть отозвано при условии письменного уведомления Оператора не менее чем за 30 (тридцать) календарных дней до предполагаемой даты прекращения использования данных Оператором.

5. При подписании настоящего согласия мне разъяснено, что отзыв согласия может сделать невозможным возобновление обработки персональных данных и их подтверждение.

6. Подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по собственной воле и в своих интересах.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.  
(дата заполнения)

\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка)