



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТА»

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ  
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
**13.02.13 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**  
КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА: ТЕХНИК

Камышлов, 2025 г

## **1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для выпускников, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

### **1.1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **1.2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

Разработанные оценочные материалы размещаются в специальном разделе на официальном сайте Оператора <https://om.fipro.ru> не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

## **2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **2.1. Организационные требования<sup>1</sup>:**

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных в техникум в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Техникум обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Техникум знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

---

<sup>1</sup> Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, 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.

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

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. 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).

## 2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Таблица 1. Профессиональные компетенции, включенные в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
ВД 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
		ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ВД 2. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 2. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
		ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
ВД 3. Разработка и оформление технической	ПМ 03. Разработка и оформление технической	ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической

документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	документации электрического и электромеханического оборудования	документации ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
--	--	---

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

### **2.3. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

## **3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

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

### **3.1. Общие положения**

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

### **3.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности**

1. Планирование технического обслуживания электрооборудования ремонтно-механического цеха.
2. Планирование технического обслуживания электрооборудования кузнечно-прессового цеха.
3. Планирование технического обслуживания электрооборудования электромеханического цеха.

4. Планирование технического обслуживания электрооборудования гальванического цеха.
5. Планирование технического обслуживания электрооборудования насосной станции.
6. Планирование технического обслуживания электрооборудования инструментального цеха.
7. Планирование технического обслуживания электрооборудования компрессорной установки.
8. Планирование технического обслуживания электрооборудования центробежного насоса.
9. Планирование ремонта электрооборудования цеха металлоизделий.
10. Планирование ремонта электрооборудования цеха металлорежущих станков.
11. Планирование ремонта электрооборудования сварочного участка цеха.
12. Планирование ремонта электрооборудования прессового участка цеха.
13. Планирование ремонта электрооборудования токарного участка цеха.
14. Планирование ремонта электрооборудования котельной установки.
15. Планирование ремонта электрооборудования тельферного крана.
16. Реконструкция системы внутреннего освещения цеха по ремонту электрических двигателей.
17. Реконструкция системы внутреннего освещения учебных мастерских.
18. Реконструкция системы уличного освещения улицы.
19. Реконструкция системы аварийного освещения цеха электромеханической обработки.
20. Проектирование системы автоматизации звукового оповещения в учебном заведении.
21. Проектирование системы автоматизации управления вентиляционной установки.
22. Проектирование системы автоматизации управления оповещения.
23. Проектирование системы автоматизации управления согласованно движущихся конвейеров.
24. Проектирование системы автоматизации управления роликового конвейера.
25. Проектирование системы автоматизации механизма раздвижных ворот цеха.
26. Проектирование системы автоматизации ленточного конвейера.
27. Проектирование системы автоматизации механизма передвижения мостового крана.

### 3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

#### 3.3.1. Дипломный проект (работа) представляется в виде:

- текстовой части дипломного проекта (работы), в которой излагаются исчерпывающие сведения о выполненной работе;

- графического материала (чертежей, схем и т.д.) и специальных документов (спецификаций на чертежи, технологических документов и т.д.), оформляемых по отдельным соответствующим государственным стандартам (далее – ГОСТ) Единой системы конструкторской документации, Единой системы технологической документации, Единой системы программной документации;

- иллюстрационного материала (фотографий, плакатов, макетов, образцов, моделей и других материалов, необходимых для показа и пояснения в ходе защиты ВКР);

- демонстрации решения практических задач профессиональной деятельности.

- Текстовая часть дипломного проекта (работы) проходит проверку на наличие заимствований (плагиат) в порядке, установленном локальными нормативными актами техникума. Процент оригинальности работы должен составлять не менее 25.

#### 3.3.2. Структура текстовой части дипломного проекта (работы) включает:

- титульный лист;

- задание на дипломный проект (работу);
- содержание;
- введение;
- основная часть (состоит из разделов и пунктов):
  - 1) аналитический раздел;
  - 2) конструкторский раздел;
  - 3) технологический раздел;
  - 4) экономическое обоснование проектных решений;
  - 5) охрана труда и безопасность жизнедеятельности на производстве, в чрезвычайных ситуациях, экологичность;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

3.3.3. Содержание текстовой части дипломного проекта (работы) определяется в зависимости от профиля подготовки, темы и вида (характера) дипломного проекта (работы). Текстовая часть дипломного проекта (работы) может не содержать некоторых перечисленных в пункте 3.3.2 разделов, что оговаривается руководителем дипломного проекта (работы) в задании на дипломный проект (работу).

#### 3.4. Порядок оценки результатов демонстрационного экзамена

При проведении ДЭ создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками, опытом в сфере соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится ДЭ.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главным экспертом назначается лицо, обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования или укрупненной группе профессий и специальностей. При проведении ГИА главный эксперт назначается из числа лиц, входящих в состав экспертной группы. Допускается совмещение одним лицом ролей главного эксперта и председателя ГЭК.

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

Оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа.

Оценка результатов ГИА определяется в ходе заседания ГЭК оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания определены комплектом оценочных средств демонстрационного экзамена, входящих в Фонд оценочных средств ГИА по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена применяется схема перевода баллов, полученных за демонстрационный экзамен в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 2. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную шкалу

Оценка	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Отношение полученного количества	0,00-49,99 %	50,00-64,99 %	65,00-89,99 %	90,00-100 %

Оценка	2 (неудовлет- ворительно)	3 (удовлет- ворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
баллов к максимально возможному (в процентах)				

### 3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО.

Тематика дипломного проекта (работы) должна отвечать следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Дипломный проект (работа) должен быть проверен и допущен до защиты научным руководителем.

Для проведения защиты дипломного проекта (работы) создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК), состав которой утверждается Приказом.

Защита дипломного проекта (работы) производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускник предъявляет государственной экзаменационной комиссии, допущенный к защите дипломный проект (работу) и выступает с защитным словом. На защиту отводится до 7 минут, на собеседование с членами ГЭК до 10 минут. Защита дипломной работы может сопровождаться демонстрацией схем, плакатов, наглядных пособий, использованием мультимедиа и т.п.

Оценка результатов ГИА определяется в ходе заседания ГЭК оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания определены комплектом оценочных средств дипломного проекта (работы), входящих в Фонд оценочных средств ГИА по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Таблица 3. Схема перевода результатов защиты дипломного проекта (работы) в пятибалльную шкалу

Оценка	2 (неудовлет- ворительно)	3 (удовлет- ворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% -69,99%	70,00% -79,99%	80,00% -89,99%	90,00% - 100,00%

Результаты защиты дипломного проекта (работы) объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Присуждение квалификации осуществляется на заключительном заседании ГЭК и фиксируется в отдельном протоколе. Результаты ГЭК зафиксированные в протоколе объявляются выпускникам в день проведения аттестационных испытаний.

По результатам аттестационных испытаний выпускнику присваивается квалификация «Техник», и выдается диплом об уровне образования и квалификации. Основанием для выдачи диплома служит решение ГЭК.