

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

**ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

1.1. Структура оценочных материалов

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

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать 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.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования¹:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – 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. Образовательная организация 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.

¹ 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

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД 1. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>

		ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ВД 3. Организация деятельности производственного подразделения	ПМ 03. Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения. ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей. ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	-----

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

2.4. 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 ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

2.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

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

Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

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

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

2.2 Примерная тематика дипломных проектов по специальности:

1. Организация технической эксплуатации и ремонта электрического и электромеханического оборудования основных цехов ОАО НАК «АЗОТ».
2. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования основных цехов ОАО НАК «АЗОТ».
3. Организация технической эксплуатации и ремонта электрического и электромеханического оборудования подготовительного производства ОАО НАК «АЗОТ».
4. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования подготовительного производства ОАО НАК «АЗОТ».
5. Организация технической эксплуатации и ремонта электрического и электромеханического оборудования основных цехов ООО «Новомосковский хлор».
6. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования городских подстанций ООО «ПромЭнергоСбыт».

2.3 Структура и содержание дипломного проекта.

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части:

– в пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений, содержание пояснительной записки определяется темой дипломного проекта;

– в графической части результаты и этапы выполнения дипломного проекта представлены в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

По структуре пояснительная записка состоит из следующих разделов:

- введение;
- теоретическая часть;
- проектная часть;
- охрана труда и промышленная экология;
- заключение, содержащее выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список использованных источников.

Объем текстовой части выполненного задания (без приложения) должен составлять не менее 45, но не более 60 страниц компьютерного текста формата А4.

2.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты дипломного проекта включает:

- доклад студента (не более 15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента (при необходимости);
- вопросы членов ГЭК;
- ответы студента на вопросы членов ГЭК.

Для защиты дипломного проекта одним студентом отводится от 20 до 45 минут.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья продолжительность может быть увеличена не более чем на 15 минут.

Решения ГЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК или его заместителя.

При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе заседания ГЭК записываются:

- оценка дипломного проекта;
- присвоение квалификации;
- особые мнения членов ГЭК.

Секретарь ГЭК ведет протокол защиты, в котором фиксируются все заданные вопросы и ответы на них, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома.

Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

В тот же день после оформления протокола заседания ГЭК студентам объявляются результаты защиты дипломных работ.

Все документы защиты, включая дипломную работу и демонстрационные листы, сдаются после защиты в архив колледжа, где хранятся в течение пяти лет.

2.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении оценки дипломного проекта члены ГЭК должны учитывать:

- качество выполнения дипломного проекта (оформление и содержание);
- доклад студента;
- качество ответов студента на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценкой «отлично» оценивается дипломный проект в котором используются полученные знания и практические навыки в области профессиональной деятельности, дается объективная оценка состояния производства и применяемого электрического и электромеханического оборудования, применяются современные технологические процессы, графическая часть которой выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД и все вопросы теоретической части раскрыты в полном объеме.

В ходе защиты выполненной работы, студент должен:

- привести аргументированное обоснование проекта и принятых решений;
- проявить знания организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования на предприятии;
- уметь грамотно, четко и последовательно излагать содержание представленной работы, с использованием соответствующих электротехнических терминов и определений;
- свободно ориентироваться в графической части работы;
- в совершенстве владеть вопросами охраны труда и промышленной экологии на производстве при работе с используемым электрическим и электромеханическим оборудованием;
- проявлять эрудицию и умение отстаивать свою точку зрения, на основании теоретических знаний и практического опыта.

Оценкой «хорошо» оценивается дипломный проект, выполненный на основе анализа современного состояния электрического и электромеханического оборудования и производства, содержащий полный объем электрических и электротехнических расчетов, имеющий правильно выполненную графическую часть в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД, но отдельные вопросы теоретической части раскрыты не в полном объеме.

В ходе защиты выполненной работы, студент должен:

- уметь четко излагать содержание представленной работы с использованием

соответствующих электротехнических терминов и определений;

- грамотно объяснять назначение, устройство, принцип и режимы работы представленного электрического и электромеханического оборудования;
- хорошо ориентироваться в произведенных расчетах и графической части работы;
- представить и проанализировать мероприятия по охране труда и природоохранные меры на предприятии.

Оценкой *«удовлетворительно»* оценивается дипломный проект, в котором недостаточно глубоко проведен анализ режимов работы электрического и электромеханического оборудования, не учтены основные требования, предъявляемые к дипломному проекту, допущены небрежность при выполнении расчетов, графическая часть выполнена с нарушениями ГОСТ.

В ходе защиты выполненной работы, студент должен:

- определить цель дипломной работы;
- уметь последовательно излагать содержание представленной работы;
- знать методику применяемых электрических и электромеханических расчетов;
- уметь грамотно отвечать на вопросы по графической части дипломного проекта;
- рассмотреть вопросы, связанные с охраной труда и промышленной экологией на производстве при работе с используемым электрическим и электромеханическим оборудованием.

Оценкой *«неудовлетворительно»* оценивается дипломный проект, в котором допущены значительные ошибки в расчетах, не содержится теоретического анализа особенностей производства, небрежно и с нарушением ГОСТ выполнена графическая часть, необоснованно выбраны мероприятия по ремонту и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования, имеются несоответствия с основными требованиями, предъявляемыми к дипломному проекту. В ходе защиты дипломного проекта студент излагает содержание работы непоследовательно, плохо владеет специальными электротехническими терминами, не ориентируется в графической части и выполненных расчетах, не демонстрирует необходимых знаний при анализе режимов работы электрического и электромеханического оборудования и не владеет приемами выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.