

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 27.09.2023 11:16:27
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и НО

С.В. Пономарева

«21» марта 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
образовательной программы
по специальности среднего профессионального образования
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Ростов-на-Дону
2023

Лист согласования

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Разработчики:

Специалист по УМР 1 категории

Авиационно-технологического колледжа

_____ А.Ю. Коротенко
«16» марта 2023 г.

Преподаватель высшей квалификационной категории

Авиационно-технологического колледжа

_____ Н.И. Захаренко
«16» марта 2023 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» Авиационно-технологического колледжа, протокол № 7 от «17» марта 2023 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.И. Захаренко
«17» марта 2023 г.

Согласовано:

Заместитель директора

Авиационно-технологического колледжа

_____ Д.А. Мальцева
«17» марта 2023 г.

Представитель работодателей:

Заместитель директора по развитию

ООО «Донэнерготранзит»

_____ Ю.В. Гринько
«20» марта 2023 г.

Одобен на заседании педагогического совета Авиационно-технологического колледжа, протокол № 4 от «20» марта 2023 г.

Председатель педагогического совета

_____ В.А. Зибров

Содержание

1	Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1	Область применения фонда оценочных средств	4
1.2	Форма ГИА	4
2	Результаты освоения ОП	4
3	Порядок организации и проведения защиты дипломных проектов	6
3.1	Примерная тематика дипломных проектов	6
3.2	Структура и содержание дипломного проекта	7
3.3	Порядок оценки результатов дипломных проектов	8
4	Подготовка и проведение демонстрационного экзамена	9
4.1	Комплекты оценочной документации	9
4.2	Критерии оценивания результатов демонстрационного экзамена	10
4	Результаты проведения ГИА	13

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для государственной итоговой аттестации (далее ГИА) разработан в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), учебным планом, программой ГИА.

ФОС ГИА является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения образовательной программы (далее – ОП) и предназначен для оценки освоения обучающимися ОП и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций, а также определение у выпускников уровня знаний, умений, практического опыта, позволяющих вести профессиональную деятельность.

1.2 Форма ГИА

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

2 Результаты освоения ОП

2.1 Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать общими компетенциями (далее - ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими выбранными видами деятельности

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники; ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.
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.
Выполнение работ по одной или	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
--	--

3 Порядок организации и проведения защиты дипломных проектов

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.

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

3.1 Примерная тематика дипломных проектов

Тематика дипломных проектов определяется ДГТУ. 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.

Примерная тематика дипломных проектов по специальности:

№ п/п	Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование электроснабжения и расчет системы освещения ремонтно-механического цеха	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
2	Организация технического обслуживания электрооборудования жилого дома	ПМ.03, ПМ.05
3	Проектирование электроснабжения и расчет системы освещения автоматизированного цеха и электрооборудования кривошипного пресса	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
4	Проектирование электроснабжения и расчет системы освещения механического цеха и электрооборудования	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05

	шлифовального станка	
5	Проектирование искусственного освещения помещений цеха обработки корпусных деталей и электрооборудования сверлильного станка	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
6	Проектирование электрооборудования и расчет системы освещения механического цеха и электрооборудования продольно-строгального станка	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
7	Проектирование искусственного освещения помещений насосной станции и электрооборудования насосной установки	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
8	Проектирование электрооборудования станции технического обслуживания	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
9	Проектирование искусственного освещения помещений инструментального цеха и электрооборудования кран-балки	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
10	Проектирование электроснабжения и расчет системы освещения механического цеха и электрооборудования компрессорной установки	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
11	Проектирование электроснабжения и расчет системы освещения цеха металлоизделий	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
12	Проектирование электроснабжения и расчет системы освещения участка механосборочного цеха	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
13	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода бытовых машин	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
14	Организация работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
15	Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05

3.2 Структура и содержание дипломного проекта

Дипломный проект (ДП) выполняется на конкретных материалах деятельности организации (базы практической подготовки) с учетом проблем, требующих решения. Как заключительный этап подготовки выпускника проект должен содержать элементы самостоятельного исследования.

Для обеспечения единства требований к ДП устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре.

Структура ДП:

- титульный лист;
- лист задания для выполнения ДП;
- введение;
- общая часть;

- расчетно-конструкторская часть;
- организация технической эксплуатации электрооборудования;
- экономическая часть;
- охрана труда и окружающей среды;
- заключение;
- перечень использованных информационных ресурсов.

В ДП, кроме описательной части, должна быть представлена графическая часть.

Объем ДП должен составлять не менее 40 страниц и не более 60 страниц машинописного текста. Структурное построение и содержание составных частей ДП определяются руководителями дипломных проектов исходя из требований ФГОС к уровню подготовки.

3.3 Порядок оценки результатов дипломных проектов

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система. Эта оценка складывается из оценки выполненной работы и оценки защиты дипломного проекта.

При определении окончательной оценки защиты дипломного проекта учитываются:

- доклад студента по каждому разделу дипломного проекта;
- отзыв руководителя; отзыв рецензента;
- ответы на вопросы.

Критерии оценки дипломных проектов:

«Отлично» выставляется за следующий дипломный проект:

- при выполнении дипломного проекта выпускник продемонстрировал полное соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС, показал глубокие знания и умения, владение практическим опытом;

- представленный к защите проект выполнен в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнен и оформлен качественно и в соответствии с установленными требованиями по оформлению;

- в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты;

- в докладе по защите дипломного проекта прослеживается тесная взаимосвязь с материалом индивидуального задания по преддипломной практике;

- на все вопросы членов комиссии даны обстоятельные и правильные ответы;

- критические замечания руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.

«Хорошо» выставляется за следующий дипломный проект:

- при выполнении дипломного проекта выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта, показал достаточно хорошие знания и умения, владение практическим опытом;

- представленный к защите проект выполнен в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнен и оформлен качественно и в соответствии с установленными требованиями по оформлению;

- в докладе правильно изложена суть проекта и его основные результаты, однако при изложении допущены отдельные неточности;

- в докладе по защите дипломного проекта прослеживается взаимосвязь с материалом индивидуального задания по преддипломной практике;

- на большинство вопросов членов комиссии даны правильные ответы;

- критические замечания руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.

«Удовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- при выполнении дипломного проекта выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта, показал удовлетворительные знания и умения, владение практическим опытом;

- представленный к защите проект выполнен в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место несущественные ошибки и нарушения установленных требований оформления работы, указанных в установленных требованиями по оформлению;

- в докладе изложена суть работы и ее результаты;

- в докладе по защите дипломного проекта не прослеживается взаимосвязь с материалом индивидуального задания по преддипломной практике;

- на вопросы членов комиссии выпускник отвечает, но неуверенно;

- не все критические замечания рецензента проанализированы правильно.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- в дипломном проекте обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки выпускника не соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта;

- при решении задач, сформулированных в задании, выпускник не показывает необходимых знаний и умений, владение практическим опытом;

- тема индивидуального задания не соответствует теме индивидуального задания по преддипломной практике;

- доклад затянут по времени и (или) читался с листа;

- на большинство вопросов членов комиссии ответы даны неправильные или не даны вообще.

4 Подготовка и проведение демонстрационного экзамена

4.1 Комплекты оценочной документации

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные

комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

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

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации базового и профильного уровней на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

4.2 Критерии оценивания результатов демонстрационного экзамена

4.2.1 Общие положения

Процедура оценки происходит в соответствии с требованиями, изложенными в оценочных материалах. Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в комплекте оценочных документов и оценочных материалах.

Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии выпускников.

Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в оценочных материалах. Шкала оценок для каждой схемы оценки задания демонстрационного экзамена составляет 100 баллов.

4.2.2 Критерии оценивания результатов демонстрационного экзамена базового уровня

Критерии оценивания являются структурными блоками схемы оценки. Они формируются на основе модулей задания демонстрационного экзамена, описанных в оценочных материалах. Схема оценки может содержать несколько критериев. Каждый критерий содержит один или несколько подкритериев. Каждый подкритерий имеет свое описание процедуры оценивания (описание конкретных действий в рамках выполнения задания). Максимальный балл подкритерия – 5 баллов.

Для проведения оценки задания базового уровня формируется оценивающая группа из членов экспертной группы, состоящая из трех экспертов. Распределение экспертов по оценивающим группам фиксируется в Протоколе распределения

обязанностей между членами экспертной группы.

Оценивающая группа должна оценить все подкритерии конкурсного задания вне зависимости от того, предпринимал ли участник демонстрационного экзамена попытку выполнить подкритерий задания или нет.

Экспертная группа оценивает каждый подкритерий схемы оценки по шкале 0, 3, 4, 5, где:

5 баллов: В процессе выполнения задания обучающийся в полной мере продемонстрировал освоение знаний, умений, навыков (практического опыта) при реализации определенной трудовой функции. Грамотно интерпретирует ситуации, свободно владеет профессионально-понятийным аппаратом, профессионально прогнозирует и проектирует развитие ситуации или объекта, предлагает эффективные способы решения задания. Выполнение оцениваемой части задания не содержит ошибки.

4 балла: В процессе выполнения задания обучающийся продемонстрировал способность применять знания, умения и навыки (практический опыт) для успешной реализации определенной трудовой функции, Выполнение части задания сопровождается незначительными ошибками.

3 балла: В процессе выполнения задания обучающийся не в полной мере продемонстрировал освоение знаний, умений и навыков (практического опыта) для успешной реализации определенной трудовой функции. Оцениваемая часть задания выполнена частично, допущены ошибки.

0 баллов: Обучающийся не справился с выполнением части задания, не продемонстрировал освоение знаний, умений и навыков (практического опыта).

Экспертная группа выставляет в ведомость одну оценку, принятую общим решением. При расхождении мнений по поводу оценки подкритерия решение о выставлении того или иного балла принимается простым большинством голосов.

4.2.3 Критерии оценивания результатов демонстрационного экзамена профильного уровня

Любая оценка должна происходить на основе четких критериев, закрепленных в схемах оценки и применимых на практике. Оценка работ участников демонстрационного экзамена должна происходить на основе этих критериев.

Критерии оценки являются структурными блоками схемы оценки. Они формируются на основе модулей задания демонстрационного экзамена, описанных в оценочных материалах. Схема оценки может содержать несколько критериев. Каждый критерий содержит один или несколько подкритериев.

Каждый подкритерий содержит один или несколько аспектов, за которые присуждаются баллы. Существует два вида аспектов для отражения методики оценки: судейская оценка (проверяющих качество) и оценка по измеримым параметрам (проверяющих наличие). Количество аспектов должно быть соответствующим заданию в соответствии с комплектом оценочной документации и не должно быть слишком большим или слишком маленьким. Вес одного аспекта не должен превышать двух баллов.

Существуют два вида оценки: судейская оценка и объективная оценка (оценка

по измеримым параметрам).

Судейская оценка используется для оценки качества работы при наличии небольших различий в восприятии внешних критериев оценки. Для проведения судейской оценки формируется группа, состоящее из трех экспертов.

Каждый из членов экспертной группы должен оценить все аспекты подкритериев, за которыми он закреплён, вне зависимости от того, предпринимал участник ДЭ попытку выполнить задание или нет.

Каждый эксперт оценивает каждый судейский аспект схемы оценки по шкале от нуля до трех, где:

0: работа выполнена на уровне ниже установленных стандартов, включая отказ от выполнения задания;

1: работа соответствует установленным стандартам;

2: работа соответствует установленным стандартам и в определенной степени превосходит эти стандарты;

3: отличная, исключительная работа.

Каждый эксперт самостоятельно определяет какому коэффициенту шкалы соответствуют результаты работы конкурсанта согласно оценочным требованиям (оценочной группе желательно подготовить дополнительные пояснения к оценочным требованиям: образцы, фотографии или более конкретное описание каждого коэффициента от 0 до 3). Каждый член экспертной группы вносит выставленную оценку в ведомость. Если разница между выставленными оценками превышает единицу (один эксперт поставил «1», два других – «3»), то данный аспект должен быть переоценен.

Объективная оценка (оценка по измеримым параметрам) применяется для определения правильности, точности и других показателей, которые оцениваются методом измерения (наличие чего либо, или градация чего-либо). Она применяется в случаях, когда результат может быть объективно измерен. При этом возможны два варианта оценки:

- бинарная: да – нет (полное отсутствие или полное наличие);
- дискретная: по predetermined шкале соответствия заданному условию (за каждое определённое отклонение вычитать фиксированную часть баллов из общего балла аспекта).

4.2.4 Завершение процедуры оценивания

Результаты демонстрационного экзамена заносятся в протокол Проведения демонстрационного экзамена.

Протокол проведения демонстрационного экзамена подписывают:

- эксперты экспертной группы;
- член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствовавший при выставлении оценок.

Протокол проведения демонстрационного экзамена утверждается главным экспертом.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в

ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

4 Результаты проведения ГИА

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

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

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

Итоговые оценки по демонстрационному экзамену и защите дипломного проекта вносятся в протокол заседания ГЭК и зачетную книжку обучающегося и заверяется подписью председателя ГЭК.