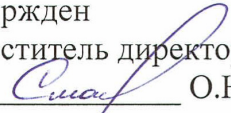
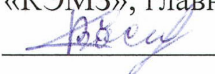


Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»

Утвержден
Заместитель директора по УПР

О.Ю. Смагин
«01» 12 2017 года

**Фонд оценочных средств
для государственной итоговой аттестации
по программе подготовки специалистов среднего звена
13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Согласован
Представителем работодателей:
Предприятие: ОАО «КЭМЗ», главный механик

С.С. Васильев

2017

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

ФОС отражает уровень освоения студентами профессиональных и общих компетенций по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Авторы:

Т.П. Карпова – преподаватель дисциплин профессионального цикла

В.Г. Красиков – преподаватель дисциплин профессионального цикла

1 НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Нормативно-правовую и методическую основу для организации и проведения государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ», № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28.07.2014г. № 831;
- Порядок организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968);
- Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников Карпинского машиностроительного техникума (рассмотрен на заседании педагогического совета техникума от 1 ноября 2017г., протокол №27, утвержден приказом директора от 1 декабря 2017г., приказ №328)
- Календарный учебный график на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом директора ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» № 219 от 31.08.2017г.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы¹.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся².

Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено Федеральным закон «Об образовании в Российской Федерации»³.

Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта⁴.

В соответствии с требованиями ФГОС по программам СПО профессиональная образовательная организация (далее - техникум), для оценки степени и уровня освоения обучающимся образовательных программ СПО должна обеспечивать процедуру проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА).

Государственная итоговая аттестация представляет собой подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта и его защиты.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в условиях производства промышленных предприятий ГО Карпинск.

При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) выполняется в соответствии с Приказом №328 «О составе государственной итоговой аттестации в 2017-2018 учебном году» от 01.12.2017 года и включает в себя выполнение и защиту дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится с целью определения уровня освоения студентами установленной технологии, современных приемов и методов труда по специальности, достижения требуемой производительности труда, обеспечения выполнения технических условия производства работ и т.д.

¹ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 1

² Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 2

³ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 3

⁴ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 4

Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций выпускниками очно-отделения ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) включает в себя:

- профессиональные и общие компетенции и признаки проявления компетенций, которые выпускник демонстрирует при защите дипломного проекта по специальности и компетенции, которыми должен владеть техник.

В критерии оценки, определяющий уровень и качество выполнения дипломного проекта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) входит перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (Приложение 1).

Цель выполнения дипломного проекта - выявление готовности выпускника к профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

При выходе на преддипломную практику руководитель практики выдает студенту задание для сбора информации к выполнению дипломному проекту.

При подготовке к ГИА каждому студенту приказом директора техникума назначается руководитель для выполнения дипломного проекта.

Руководители для подготовки к ГИА назначаются из числа ведущих специалистов в области электротехнологий базовых предприятий, организаций и преподавателей техникума, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Назначаются консультанты по экономической части и по нормоконтролю из числа преподавателей техникума или представители работодателей, социальных партнеров. Разрабатывается график проведения консультаций и размещается на информационном стенде по ГИА и на сайте техникума.

Рецензент назначается приказом директора техникума из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области электромеханики.

Основными критериями при определении оценки за выполнение дипломного проекта студентом для руководителя ВКР являются:

- соответствие состава и объема выполнения ВКР студента заданию,
- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,
- степень самостоятельности студента при выполнении работы,
- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,
- положительные стороны, а также недостатки в работе,
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,
- качество оформления работы,
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Основными критериями при определении оценки за дипломный проект студента для рецензента являются:

- соответствие состава и объема, представленного ДП заданию,
- качество выполнения всех составных частей ДП,
- степень использования при выполнении ДП последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,
- оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,
- качество оформления работы,

- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Дипломный проект, кроме описательной части, разделов пояснительной записки (производственно - энергетическая характеристика предприятия, специальная часть, организационно-технологическая часть, экономическая часть, охрана труда) содержит графическую часть и приложения.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения, оформления дипломного проекта в соответствии со стандартом предприятия «Методические указания к оформлению пояснительной записки курсовых и дипломных проектов студентов техникума» и с перечнем оцениваемых результатов обучения в соответствии с ФГОС СПО за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» устанавливаются темы выполнения дипломного проекта. Разработанное задание для выполнения дипломного проекта позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда и охране окружающей среды.

Тема, задание на выполнение дипломного проекта направлены на организацию технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и позволяют продемонстрировать профессиональные и общие компетенции.

Темы дипломного проекта определяются по согласованию с работодателем, рассматриваются на заседании учебно-методического объединения профессиональных дисциплин, рассматриваются на заседании научно-методического совета и утверждаются приказом директора техникума.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, рассмотренных на заседании учебно-методического объединения, согласованных с заместителем директора по учебно-производственной работе.

Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с представителем работодателя. Приказом директора утверждаются и закрепляются темы дипломного проекта.

Аттестационные задания соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. (Приложение 3). Темы дипломных проектов имеют практикоориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности общих и профессиональных компетенций.

Примерный перечень тем дипломных проектов:

Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования производственного механизма (пресса, грузоподъемного механизма, вентиляционных или воздухоподводящих установок, металлорежущих станков, механизмов непрерывного транспорта и т.п.) в условиях конкретного предприятия.

Содержание дипломного проекта зависит от темы дипломного проекта, определяется учебно-методическим объединением преподавателей дисциплин профессионального цикла совместно с руководителями ДП и, исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию при итоговой государственной аттестации (Приложение 2).

Работа выпускника над содержанием дипломного проекта позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

Работа над разделами пояснительной записки и графической частью дипломного проекта позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Работа над дипломным проектом позволяет руководителю и членам государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК) оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Защита дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии может сопровождаться демонстрацией мультимедийной презентацией, дополнительными наглядными пособиями, макетами, моделями и другим демонстрационным материалом.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала, профессиональных модулей и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите ДП студент предоставляет заместителю директора по учебно-производственной работе следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта с оценкой (Приложение 4);

- рецензию, оформленную рецензентом с оценкой.

На каждого студента оформляется Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций выпускника, где члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих и профессиональных компетенций выпускника (Приложение 5).

Решение об оценке за выполнение и защиту дипломного проекта принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник» по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании (Приложение 6).

С целью повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в техникуме проводится анкетирование: выпускников, представителей работодателей и членов ГЭК.

3 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Результаты освоения ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

3.1.1 Виды профессиональной деятельности

Обязательным условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение всех видов профессиональной деятельности соответствующих профессиональным модулям:

ВПД 1 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

ВПД 2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

ВПД 3 Организация деятельности производственного подразделения.

ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программ профессиональных модулей у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Профессиональные компетенции

Модуль	Профессиональные компетенции
ПМ01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования ПК1.2 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
ПМ02 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.
ПМ03 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.

ПМ04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	ПК 4.1 Участвовать в проектировании и изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования ПК 4.2 Участвовать в испытаниях нового электрического и электромеханического оборудования ПК 4.3 Вести отчетную документацию по испытаниям электрического и электромеханического оборудования
---	--

Освоение, ВПМ05 «Автоматизация управления электрооборудованием», ВПМ 06 «Модернизация электрооборудования» документально подтверждены Свидетельством об освоении профессионального модуля в соответствии с видом профессиональной деятельности.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 2

Общие компетенции

Общие компетенции
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Для выполнения дипломного проекта студенты знакомятся с Программой Государственной итоговой аттестации в 2017-2018 учебном году по ОПОП «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Процедура защиты дипломного проекта

Время представления доклада: 10-15 минут;

Презентация портфолио достижений выпускника (при наличии): до 5 мин;

Оборудование: мультимедийный проектор.

Приложение 1 Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Приложение 2 Содержание дипломного проекта

Приложение 3 Образец Задания к дипломному проекту

Приложение 4 Образец Отзыва руководителя дипломного проекта

Приложение 5 Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций выпускника по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Приложение 6 Рейтинговый лист оценки защиты дипломного проекта выпускниками основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (подготовка специалистов среднего звена) по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Приложение 1

Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

тротеханического оборудования (по отраслям)»

Результат (профессиональные, общие компетенции)	Признаки проявления компетенций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - оценивает социальную значимость своей будущей профессии; - проявляет к профессии устойчивый интерес - понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии; - оценивает типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывает собственную деятельность; - выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; -оценивает эффективность выбора способов выполнения профессиональных задач - выбирает методы и способы организации деятельности; -выбирает методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - принимает эффективные решения в стандартных ситуациях; - принимает решения в нестандартных ситуациях; - несёт ответственность за принятые решения - выбирает способы принятия решений; - находит алгоритм действий в нестандартных ситуациях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск необходимой информации в различных источниках, -использует информацию для эффективного выполнения задач, профессионального и личностного развития - использует основные способы сбора, обработки и анализа информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использует информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - анализирует и представляет информацию с использованием ИКТ - использует основные методы и средства обработки, хранения, накопления, передачи, и наглядного представления информации
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - работает в коллективе и команде; - эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями - применяет приемы делового и управленческого общения - применяет нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета; - использует методы и приемы делового общения; - использует стили управления

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует и оценивает результаты и команды последствия деятельности; - берёт на себя ответственность за результат выполнения заданий; - берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных); - знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, - занимается самообразованием, - осознанно планирует повышение квалификации - знает условия формирования личности; - применяет методы самообразования; - знает круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - ориентируется в условиях смены технологий в профессиональной деятельности; - адаптируется к меняющимся условиям профессиональной деятельности - применяет технологию профессиональной деятельности; - знает приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<ul style="list-style-type: none"> - готовится к исполнению воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - организывает и выполняет техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4.Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - составляет отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> - организывает и выполняет работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> - прогнозирует отказы, определяет ресурсы, обнаруживает дефекты электробытовой техники
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> - участвует в планировании работы персонала производственного подразделения

ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	- организует работу коллектива исполнителей
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	- анализирует результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК 4.1 Участвовать в проектировании и изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования	- участвует в проектировании и изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования
ПК 4.2 Участвовать в испытаниях нового электрического и электромеханического оборудования	- участвует в испытаниях нового электрического и электромеханического оборудования
ПК 4.3 Вести отчетную документацию по испытаниям электрического и электромеханического оборудования	- ведет отчетную документацию по испытаниям электрического и электромеханического оборудования

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕХА

1.1 Характеристика схемы электроснабжения цеха

1.2 Общие сведения об электроустановках цеха

1.3 Уровни и структура энергопотребления цеха

1.4 Структура управления энергохозяйством цеха.

2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Краткая техническая характеристика и описание основных узлов станка, кинематической схемы и технологических особенностей

2.2 Требования к электроприводу

2.3 Выбор типа привода

2.4 Принципиальная электрическая схема управления электроприво-

дом..... станка модели.....

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта (ППТОР)

3.2 Обслуживание электродвигателей

3.3 Планирование ремонтов

3.4 Ремонт электродвигателей

3.5 Разработка технологической документация

4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ДП.13.02.11.055.17-20.000.ПЗ

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разработал					Литер.	Лист	Листов
Разработал					У	2	
Проверил					ТЕМА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА ГАПОУ СО «КМТ» 1-ТЭОЭ -14		
Рецензент							
Н.контроль							
Утвердил							

5. ОХРАНА ТРУДА

5.1 Мероприятия по технике безопасности при монтаже или эксплуатации электрооборудования цеха

5.2 Мероприятия по ТБ при монтаже двигателя

5.3 Инструкция по эксплуатации

5.4 Противопожарные мероприятия

5.5 Ведомость противопожарного инвентаря

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А (схема энергоснабжения цеха –формат А-1)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (принципиальная схема станка –формат А-1)

ПРИЛОЖЕНИЕ В (технологическая карта–формат А-3)

									Лист
									3
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДП.13.02.11.000.00.000.ПЗ				

**Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»**

**ЗАДАНИЕ
на выполнение дипломного проекта**

Согласовано

Представитель работодателя
_____ С.С.Васильев
«___» _____ 2018 года

Утверждено

Заместитель директора по УПР
_____ О.Ю. Смагин
«___» _____ 2018 года

Студенту _____
группы 1-ТЭОЭ-14 по ОПОП «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»
Председатель учебно-методического объединения Н.Г. Кочегарова
Руководитель _____
Консультант по экономической части А.П. Попкова
Консультант по нормоконтролю С.Б. Попова
Тема дипломного проекта: _____

Содержание

Введение

1. Производственно-энергетическая характеристика цеха
 - 1.1 Характеристика схемы электроснабжения цеха
 - 1.2 Общие сведения об электроустановках цеха
 - 1.3 Уровни и структура энергопотребления цеха
 - 1.4 Структура управления энергохозяйством цеха.
2. Специальная часть
 - 2.1 Краткая техническая характеристика и описание основных узлов станка, кинематической схемы и технологических особенностей
 - 2.2 Требования к электроприводу
 - 2.3 Выбор типа привода
 - 2.4 Принципиальная электрическая схема управления электроприводом
3. Организационно –технологическая часть
 - 3.1 Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта (ППТОР)
 - 3.2 Обслуживание электродвигателей
 - 3.3 Планирование ремонтов
 - 3.4 Ремонт электродвигателей
 - 3.5 Разработка технологической документация
4. Экономическая часть
5. Охрана труда
 - 5.1 Мероприятия по технике безопасности при монтаже или эксплуатации электрооборудования цеха
 - 5.2 Мероприятия по ТБ при монтаже двигателя
 - 5.3 Инструкция по эксплуатации
 - 5.4 Противопожарные мероприятия

5.5 Ведомость противопожарного инвентаря

Заключение

Список литературы

Приложение А (схема энергоснабжения цеха – формат А-1)

Приложение Б (принципиальная схема станка – формат А-1)

Приложение В (технологическая карта–формат А-3)

Дата выдачи задания « » 2018 года

Задание получил: _____

Тема утверждена Приказом ГАПОУ СО «КМТ» №55 от « » 2018г.

Срок выполнения работы «14» июня 2018 года

Работа сдана «___» _____ 20__ года

Руководитель работы _____ Выпускник _____

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»

ОТЗЫВ

**на комплексный практико-ориентированный дипломный проект по специальности 13.02.11
«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудо-
вания (по отраслям)»**

студента _____

Дипломный проект по теме «Организация технического обслуживания и ремонта токарно-винторезного станка» включает 75 страницы пояснительной записки, два листа формата А1 (схема электроснабжения цеха и принципиальная схема) и один лист формата А3 (технологическая карта)

В дипломном проекте пояснительная записка выполнена в компьютерном варианте, графическая часть с использованием системы автоматизированного проектирования (программы КОМПАС) в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.

В комплексном практико-ориентированном дипломном проекте, исходя из условий технического обслуживания электрооборудования, на основании анализа технологии ремонта разработана технологическая карта ремонта электрооборудования с применением прогрессивных технологий, исходя из материально-технической базы предприятия ОП ОО «Машиностроительный завод». В дипломном проекте описана производственно энергетическая характеристика цеха, которая включает в себя: характеристику схемы электроснабжения цеха, общие сведения об электроустановках цеха, уровни и структура энергопотребления цеха, структура управления энергохозяйством цеха. В специальной части представлена техническая характеристика и описание основных узлов станка, кинематическая схема и технологические особенности, требования к электроприводу, выбор типа привода, описана работа принципиальной электрической схемы управления электропривода станка. В специальной части подробно раскрыты сведения о системе планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта двигателей, планирование ремонтов и разработка технологической документации на их обслуживание и ремонт.

В дипломном проекте разработаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарные мероприятия. Разработаны мероприятия по охране окружающей среды. В экономической части произведены общие расчеты экономического эффекта ремонта двигателя.

В комплексном практико-ориентированном дипломном проекте рассмотрена и обоснована возможность применения прогрессивных технологий в рамках конкретного предприятия ОП ОО «Машиностроительный завод» при использовании материально-технической базы завода.

На основе проведенной работы студента, считаю, что дипломный проект заслуживает оценки 5 (отлично).

Руководитель _____ Т.П. Карпова

«24» июня 2018 года

Приложение 5

ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»

**Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций
выпускника по специальности Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)
Форма обучения: очная**

Ф.И.О. _____

Результат (профессиональные, общие компетенции)	Признаки проявления компетенций	Критерии оценки	Общий балл
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Обосновывает значимость выбранной темы в будущей профессиональной деятельности		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Представляет технологическую последовательность в техническом обслуживании и ремонте электрооборудования		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Дает адекватную самооценку своей деятельности		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оформляет графическую часть, пояснительную записку, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД, стандартом предприятия		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Представление пояснительной записки, технического обслуживания и ремонта электрооборудования и графической части с использованием информационно - коммуникационных технологий		
	Пользуется мультимедийными средствами при защите дипломного проекта		
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Пользуется профессиональной терминологией в процессе защиты, логично выстраивает выступление		
	Аргументированно отвечает на вопросы ГЭК		
	Демонстрирует глубину понимания решаемых профессиональных проблем по		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Актуальность предложенных изменений в дипломном проекте с использованием новых технологий		
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Описывает наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования		
ПК1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Описывает организацию и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Представляет алгоритм диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Оформляет документацию в соответствии с действующими нормативными документами		

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Рассчитывает показатели характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования		
	Рассчитывает показатели по труду и заработной плате		
	Рассчитывает технико-экономические показатели цеха		
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	Рационально организует рабочее место, участвует в расстановке кадров, обеспечивает их предметами и средствами труда		
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Анализирует результаты деятельности коллектива исполнителей		
ПК 4.1 Участвовать в проектировании и изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования	Принимает участие в проектировании и изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования		
ПК 4.2 Участвовать в испытаниях нового электрического и электромеханического оборудования	Принимает участие в испытаниях нового электрического и электромеханического оборудования		
ПК 4.3 Вести отчетную документацию по испытаниям электрического и электромеханического оборудования	Ведет отчетную документацию по испытаниям электрического и электромеханического оборудования в соответствии действующими нормативными документами		
Итого баллов			

Сформированность общих и профессиональных компетенций оцениваются:

1 – сформированы у выпускника и проявлены на ГИА

0 – не сформированы и не проявлены на ГИА

Система перевода суммы баллов оценивания компетенций в традиционную систему оценивания результата образования:

27-22 баллов – «отлично»

21-16 баллов – «хорошо»

15-10 баллов – «удовлетворительно»

9-1 балл – «неудовлетворительно»

Дата _____

Подпись председателя (члена) ГЭК _____

Члены комиссии _____

Приложение 6

ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»

**Рейтинговый лист оценки защиты дипломного проекта выпускниками
 основной профессиональной образовательной программы**

среднего профессионального образования (подготовка специалистов среднего звена) по специальности

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

(форма обучения: очная)

№ п/п	Член комиссии Ф.И.О. выпускника	Член комиссии 1	Член комиссии 2	Член комиссии 3	Член комиссии 4	Председатель комиссии	$\frac{1+2+3+4+5}{5}$	Общая рейтинговая оценка	Оценка за защиту
1	Беспалов В.								
2	Вавилов В.								
3	Валиулин Р.								
4	Гулин А.								
5	Гузняк А.								
6	Гостяев С.								
7	Гуськов А.								
8	Жабинских А.								
9	Жидкова Е.								
10	Заводчиков А.								
11	Зубанов Н.								
12	Колпаков К.								
13	Кореванов А.								
14	Манаева Е.								
15	Нагорных Е.								
16	Носков И.								
17	Пестовских А.								
18	Сечкина Е.								
19	Смирнов А.								
20	Хохлова П.								
21	Шевченко М.								
22	Юрьев А.								

Система оценки защиты дипломного проекта

- 27-22 баллов – «отлично»
- 21-16 баллов – «хорошо»
- 15-10 баллов – «удовлетворительно»
- 9-1 балл – «неудовлетворительно»

Председатель ГЭК _____

Члены комиссии _____
