

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Краснодарский технический колледж»
(ГБПОУ КК КТК)

ОДОБРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол от 23.09 2021г. № 2

Секретарь  Н.В.Ищенко

(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ КК КТК



 Г.А. Кириллов

_____ 2021 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации, требования к выпускным
квалификационным работам и критерию оценки знаний

Специальность 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи

Выпуск 2022г.

Квалификация техник-электромонтажник

Форма обучения

очная

*Нормативный срок освоения ОПОП ППССЗ
на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев*

2021г.

1. Общие положения

1.1 Данная программа разработана на основании:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» глава № VIII статья № 68, глава № VI статья № 59 (с изменениями Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 «120 – ФЗ, от 02.07.2013 «170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203 – ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 66 от 05 февраля 2018 года (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2018 N 50133);

- Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального, общего, основного общего и среднего общего образования», зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ № 63180 от 20.04.2021г.;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014 №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968»;

- изменения в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. №968, утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2017г. №1138, зарегистрировано от 12 декабря 2017г. №49221;

- положения об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам СПО ПССЗ в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Краснодарского края «Краснодарский технический колледж», утвержденного директором колледжа от 30.04.2019 г. № 01.11/213;

- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций» которые регулируют вопросы государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников ГБПОУ КК КТК (далее – колледж).

- распоряжения Минпросвещения РФ от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

1.2 Государственная итоговая аттестация – форма контроля, определяющая качество подготовки выпускников колледжа, степень и уровень освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП ППСЗ).

1.3 Целью ГИА является установление соответствия результатов освоения студентами ОПОП ППСЗ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО).

1.4 Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации, в том числе:

- к выбору тематики, организации и методическому сопровождению выполнения выпускной квалификационной работы;
- к порядку проведения государственной итоговой аттестации;
- к выпускной квалификационной работе (далее ВКР);
- к критериям оценивания ВКР.

1.5 Область профессиональной деятельности выпускников являются: организация и проведение работ по возведению воздушных линий электропередачи, осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями по техническому обслуживанию.

1.6 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- технологическое оборудование и технологические процессы;
- технологическая оснастка;
- электрическое и электромеханическое оборудование;
- средства измерения;
- техническая документация;
- профессиональные знания и умения персонала производственного подразделения;
- первичные трудовые коллективы.

1.7 В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

1.7.1 Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.7.2 Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж воздушных линий электропередачи
ПК 1.1	Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи
ПК 1.2	Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи
ПК 1.3	Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи
ПК 1.4	Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
ПК 1.5	Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами промышленного оборудования
ВД 2	Эксплуатация и ремонт линий электропередачи
ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями
ПК 2.2	Производить расчет нагрузок составных частей линий электропередачи в различных режимах работы
ПК 2.3	Определять места повреждений линий электропередачи
ПК 2.4	Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации
ВД	Реконструкция линий электропередачи
ПК 3.1	Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи.
ПК 3.2	Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи
ПК 3.3	Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам

ПК 3.4	Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи.
ВД 4	Управление персоналом производственного подразделения
ПК 4.1	Планировать работы персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи
ПК 4.2	Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи
ПК 4.3	Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями
ПК 4.4	Выполнять технико-экономические расчеты затрат на производимые работы
ВД 5	Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования
ПК 5.1	Выполнять отдельные элементы строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций
ПК 5.2	Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении электрических подстанций
ПК 5.3	Находить и устранять повреждения электрооборудования
ПК 5.4	Выполнять работы по ремонту электрооборудования подстанций
ПК 5.5	Обеспечивать соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подстанций
ВД 6	Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередачи
ПК 6.1	Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей
ПК 6.2	Выполнять работы по ремонту линий электропередачи
ПК 6.3	Производить такелажные работы по перемещению грузов при помощи простых средств механизации

2. Сроки подготовки и проведения ГИА

2.1. В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи объем времени определяется следующим образом:

2.1.1. Для очной формы обучения:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА - 6 недель;

- сроки проведения:

с 18 мая 2022 г. по 14 июня 2022 г. – подготовка выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и подготовка к демонстрационному экзамену;

с 15 июня 2022 г. по 28 июня 2022 г. - проведение государственной итоговой аттестации (защита ВКР и проведение демонстрационного экзамена).

2.1.2. Для заочной формы обучения:

- объем времени на подготовку и защиту дипломного проекта 6 недель;

- сроки проведения:

с 02 мая 2022г. по 28 мая 2022 г. – подготовка выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и подготовка к демонстрационному экзамену;

с 30 мая 2022г. по 11 июня 2022г. – проведение государственной итоговой аттестации (защита ВКР и проведение демонстрационного экзамена).

3. Требования к выпускной квалификационной работе

3.1. Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3.2. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

3.3. Темы дипломных проектов определяются колледжем. Студенту предоставляется право выбора темы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика направлений ДП по специальности, представлена в приложении.

3.4. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи:

ПМ.01 Монтаж воздушных линий электропередачи;

ПМ.02 Эксплуатация и ремонт линий электропередач;

ПМ.03 Реконструкция линий электропередачи;

ПМ.04 Управление персоналом производственного подразделения;

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи;

3.5. Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляет заместитель директора по УПР, заместитель директора по УР, заведующий отделением в соответствии с должностными обязанностями.

3.6. Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Основные функции руководителя:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимся плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;

- предоставление письменного отзыва на ВКР.

3.7. Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора колледжа.

3.8. Требования к структуре ВКР:

- введение;

- основная часть;

- выводы и заключения, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;

- список использованных источников;

- приложения.

3.9. По структуре дипломный проект должен состоять из пояснительной записки и графической части:

3.9.1. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений.

3.9.2. В графической части проекта принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, таблиц. Обучающийся может применять для оформления документации ВКР автоматизированные системы проектирования и управления (САПР).

3.10. При оформлении дипломного проекта должны соблюдаться требования ЕСТД и ЕСКД.

3.11 Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее - Союз).

3.12 Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

4.2. Программа государственной итоговой аттестации, включающая требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденная директором колледжа, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.3. Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

4.4. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

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

4.6. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.7. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледже не более двух раз.

4.8. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа.

4.9. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение выпускником компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы)

олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной практики.

4.10. Студентам и лицам, привлекаемым к защите дипломного проекта, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи;

4.11. Процедура защиты дипломного проекта устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии.

4.12. На защиту ВКР отводится до 1 академического часа на одного обучающегося, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании ГЭК.

4.13. Расписание проведения защиты дипломных проектов утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за 2 недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

4.14. К началу защиты дипломного проекта должны быть представлены следующие документы:

- ФГОС СПО специальности;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- сводные ведомости итоговых оценок по изученным дисциплинам, МДК, ПМ, практикам.

4.15. При успешной защите дипломного проекта выпускнику присваивается квалификация Техник-электромонтажник

4.16. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется разделом 5 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

5. Критерии оценивания уровня подготовки выпускников и уровня защиты ВКР

5.1. В критерии оценки уровня подготовки выпускников входят:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся;

5.2. Уровень подготовки выпускников и защита ВКР оценивается по пятибалльной системе:

5.2.1. Оценка «отлично» выставляется за дипломный проект, который выполнен в полном соответствии с заданием на дипломное проектирование, имеет грамотно изложенное теоретическое обоснование технологической части проекта, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Графическая часть проекта

содержит все необходимые чертежи и выполнена с хорошим качеством в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению чертежей. Дипломный проект имеет положительный отзыв руководителя. При защите дипломного проекта студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными проекта, во время доклада делает ссылки на чертежи, легко отвечает на поставленные вопросы.

5.2.2. Оценка «хорошо» выставляется за дипломный проект, который выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование, имеет грамотно изложенное теоретическое обоснование технологической части проекта, последовательное изложение материала с соответствующими выводами. Графическая часть проекта содержит все необходимые чертежи и выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению чертежей. Дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя. При защите дипломного проекта студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными проекта, во время доклада делает ссылки на чертежи, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

5.2.3. Оценка «удовлетворительно» выставляется за дипломный проект, который выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование, базируется на практическом материале, имеет теоретическое обоснование технологической части проекта, в нем просматривается непоследовательность изложения материала. Графическая часть проекта содержит необходимые чертежи. Дипломный проект имеет положительный отзыв руководителя с замечаниями по содержанию проекта, выполнению расчетной и технологической части. При защите дипломного проекта студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

5.2.4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется за дипломный проект, который не отвечает требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной. В отзыве руководителя имеются критические замечания. При защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме дипломного проекта, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, не делает ссылки на чертежи.

5.3. При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы.

5.4 Проведение демонстрационного экзамена регламентируется стандартами «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia).

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессионального стандарта и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом.

Результаты демонстрационного экзамена представляются в баллах. Перевод баллов в оценку осуществляется согласно таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного качества баллов к возможному (в %)	0,00%-19,99%	20,00%-39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,99%
Количество баллов (балл)	0 баллов-11,19 баллов	11,2 баллов-22,39 баллов	22,4 баллов-39,19 баллов	39,2 баллов-56 баллов

Баллы и/или оценки, выставленные членами Экспертной группы, переносятся из рукописных оценочных ведомостей в систему CIS по мере осуществления процедуры оценки. После выставления оценок и/или баллов во все оценочные ведомости, запись о выставленных оценках в системе CIS блокируется.

После всех оценочных процедур, проводится итоговое заседание Экспертной группы, во время которого осуществляется сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями. В случае выявления несоответствия или других ошибок, требующих исправления оценки, каждым членом Экспертной группы по рассматриваемому аспекту заверяется форма приема оценки, тем самым обозначается согласие с внесением исправления. Принятая членами Экспертной группы форма приема оценки утверждается Главным экспертом, после чего система CIS блокируется по данной части завершенной оценки. По окончании данной процедуры дальнейшие или новые возражения по утвержденным оценкам не принимаются.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через систему CIS.

5.5 Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательные программы, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

5.6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций регламентируется разделом 6 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

6. Проведение демонстрационного экзамена

6.1. Демонстрационный экзамен проводится в рамках государственной итоговой аттестации по профессиональному модулю «Выполнение работ по профессии рабочего 19855 «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи» по стандартам Worldskills.

6.2. Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, практического опыта, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

6.1. Оценки экзаменационных заданий демонстрационного экзамена прописаны в положении об организации и проведении демонстрационного экзамена по методике Worldskills в ГБПОУ КК КТК (компетенция Электромонтаж).

РАССМОТРЕНО

на заседании УМО специальности 13.02.09

Протокол № ____ от «__» __ 2021г.

Председатель _____ А.А.Хамула
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

по специальности: 13.02.09 «Монтаж и эксплуатация линий электропередачи»

1. Модернизация станций и подстанций
 - 1.1 Систем автоматического включения резервного питания
 - 1.2 Заземление
 - 1.3 КЛЭП
 - 1.4 Узлов учета электрической энергии
2. Внутреннее электроснабжение участков, цехов
3. Внешнее электроснабжение

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Лист ознакомления с программой ГИА студентов группы _____

№ п/п	Ф.И.О. выпускника	Подпись	Дата	Примечание
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				