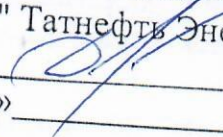


СОГЛАСОВАНО

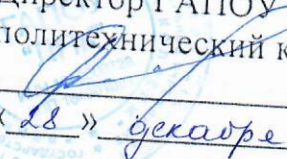
Начальник Лениногорского ЭЭЦ
ООО "Татнефть-Энергосбыт"

 Дорошин Д. А.
« 28 » _____ 2021 г.



УТВЕРЖАЮ

Директор ГАПОУ «Лениногорский
политехнический колледж»

 Р. Р. Миняев
«28» декабря 2021 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Лениногорский политехнический колледж»

по специальности среднего профессионального образования
**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**
по программе базовой подготовке

Квалификация (и): техник
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 3 года 10 мес.
на базе среднего образования

Программа государственной (итоговой) аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»», ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной (итоговой) аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на 2021/2022 учебный год.

1. Общие положения

1.1. Цели государственной итоговой аттестации.

1.1.1. Определение соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования;

1.1.2. Определение сформированности у выпускника профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам деятельности:

Вид 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 отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Вид деятельности. 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.

Вид деятельности. 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.

1.1.3. Определение сформированности у выпускника общих компетенций (ОК):

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. 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.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»,
- приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,
- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям),
- уставом ГАПОУ «ЛПК»,

– рабочим учебным планом по программе подготовке специалистов среднего звена.

1.3. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

1.4. Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

1.5. Сроки проведения государственной итоговой аттестации:

«___» _____ – «___» _____ 2022 г. — подготовка выпускной квалификационной работы,

«___» _____ – «___» _____ 2022 г. — демонстрационный экзамен,

«___» _____ – «___» _____ 2022 г. — защита дипломной работы.

2. Тематика выпускной квалификационной работы

2.1. Выпускная квалификационная работа (далее — ВКР) способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлена на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

2.2. В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования тема ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

2.3. Тема ВКР, выполняемой в виде демонстрационного экзамена, соответствует профессиональным модулям:

ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"

Оценочные материалы демонстрационного экзамена, с описанием условий их выполнения и критериев оценки, разработанные союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», код 1.1, представлены в Приложении 7 к Программе.

2.4. Ответственным за проведение демонстрационного экзамена на базе профессиональной образовательной организации (Центр проведения демонстрационного экзамена) формируется рабочий комплект оценочной документации,

который содержит:

- 1) перечень знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); оценочной ведомости; количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания; списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии).
- 2) инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия»;
- 3) задание для демонстрационного экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия»;
- 4) инфраструктурный лист;
- 5) план проведения демонстрационного экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия» с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
- 6) план застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия».

2.5. Темы ВКР, выполняемых в виде дипломной работы, определяются преподавателями предметно-цикловой комиссии, ответственной за реализации образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе право предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки и практического применения.

2.6. Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за студентами темы выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена и дипломной работы, назначение руководителей и консультантов осуществляются распорядительным актом профессиональной образовательной организации.

2.7. Руководитель ВКР разрабатывает задание на дипломную работу с определением требований к структуре, содержанию пояснительной записки и графической части.

2.8. Дипломные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий и организаций, преподавателями образовательных организаций по профилю дипломной работы. Рецензенты назначаются приказом руководителя образовательного учреждения.

Рецензия включает: заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию на нее; оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы; оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы; оценку выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

2.9. Руководитель ВКР составляет отзыв на дипломную работу по установленной в профессиональной образовательной организации форме, включая оценку деятельности обучающегося при подготовке дипломной работы, оценку выполненной дипломной работы.

3. Защита выпускной квалификационной работы

3.1. ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией, в состав которой входят не менее 5 членов (включая председателя и заместителя председателя) из числа: педагогических работников профессиональной образовательной организации, экспертов союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», представителей предприятий отрасли.

3.2. Защита выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия» (Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 31.01.2019 № 31.01.2019-1, в ред. приказа от 31.05.2019 № 31.05.2019-5).

3.3. Для проведения и оценки результатов демонстрационного экзамена по компетенции «Электромонтаж» формируется экспертная группа, в которую входят: сертифицированные эксперты Ворлдскиллс; эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия», и имеющие свидетельства о праве проведения сетевого или регионального чемпионата; эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия», и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена. Члены государственной экзаменационной комиссии, являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, осуществляют свою деятельность в рамках полномочий экспертной группы.

3.4. Организация деятельности экспертной группы осуществляется Главным экспертом. На время проведения экзамена назначается Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами, правил и норм охраны труда и техники безопасности. Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных за-

даний осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.5. Члены государственной экзаменационной комиссии, не являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, находятся на площадке в качестве наблюдателей, не участвуют в работе экспертной группы. Все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением участников и экспертов, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения Главного эксперта.

3.6. Подписанный Главным экспертом и членами экспертной группы и заверенный председателем государственной экзаменационной комиссии итоговый протокол демонстрационного экзамена передается государственной экзаменационной комиссии.

3.7. Защита выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы осуществляется на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Процедура защиты включает доклад обучающегося, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. На защиту отводится до 45 минут.

3.2. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

4. Оценка выпускной квалификационной работы, присвоение квалификации

4.1. Государственная экзаменационная комиссия на основании результатов демонстрационного экзамена принимает решение об оценке демонстрационного экзамена в соответствии с Методическими рекомендациями о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42):

Максимальный балл	Результативность демонстрационного экзамена (соотношение оценки по пятибалльной шкале и процента выполнения заданий)			
	«2»	«3»	«4»	«5»
56,00	0–19,99 %	20–39,99 %	40–69,99 %	70–100, 00 %

Для перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценки, используется следующая шкала перевода:

- $\leq 11,19$ баллов — оценка «2» (неудовлетворительно),
- 11,20–22,39 баллов — оценка «3» (удовлетворительно),
- 22,40–39,19 баллов — оценка «4» (хорошо),
- $\geq 39,20$ баллов — оценка «5» (отлично).

4.2. При определении оценки по защите выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы учитываются: доклад выпускника по каждому разделу дипломной работы; ответы на вопросы; оценка рецензента; отзыв руководителя. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

4.3. Решение о присвоении квалификации «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) принимается государственной эк-

экзаменационной комиссией по результатам защиты ВКР в виде демонстрационного экзамена и дипломной работы.

4.4. Решения государственная экзаменационная комиссия принимает на закрытом заседании 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.

5. Оформление результатов государственной итоговой аттестации

5.1. На основании решения государственной экзаменационной комиссии оформляется протокол государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя — его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве ГАПОУ «ЛПК».

5.2. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

5.3. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

5.2. Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

5.3. Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, могут пройти государственную итоговую аттестацию повторно, но не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Образец протокола государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена (Приложение 6).

**Тематика выпускных квалификационных работ
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Количество тем ВКР должно быть на 2-3 больше, чем количество выпускников текущего учебного года.

Указывается, где и когда утверждена тематика ВКР, наименование ПК, отражаемые в работе.

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных компетенций, отражаемых в работе
1	2	3
1	Расчет эффективности применения и внедрения БАВР в системе электроснабжения РУ-35кВ ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.
2	Повышение энергоэффективности насосных агрегатов ДНС 1539с ЦКППН1 ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.
3	Внедрение Z-провода нового поколения на ВЛ-35-110 кВ ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных компетенций, отражаемых в работе
1	2	3
		нию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
4	Защита электрооборудования от перенапряжения в распределительных электрических сетях 6 кВ ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.
5	Реконструкция схемы подстанции № 213 35/6 кВ ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ с целью повышения надежности электроснабжения	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.
6	Проектирование и внедрение силовых электрических цепей стенда по поиску неисправностей по компетенции WSR «Электромонтаж»	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.
7	Мероприятия по компенсации реактивной мощности на подстанции 35/6 кВ № 301 ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных компетенций, отражаемых в работе
1	2	3
		документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
8	Диагностирование преждевременного выхода из строя силовых трансформаторов на примере подстанции 35/6 кВ № 121 ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.
9	Модернизация подстанций напряжением 35/6(10) кВ на примере подстанции № 149 ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.
10	Разработка электрических цепей управления и сигнализации стенда по поиску неисправностей по компетенции WSR «Электромонтаж»	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.
11	Оптимизация режима работы ВЛЭП ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных компетенций, отражаемых в работе
1	2	3
		оборудования; ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
12	Реконструкция распределительных промышленных подстанций напряжением 35/6(10) кВ с использованием современного энергетического оборудования на примере подстанции № 122 ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.
13	Реконструкция подстанции № 119 ООО "Татнефть - Энергосбыт" Лениногорского ЭЭЦ	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.

Образец титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНОГОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

«К защите допущен»

Заместитель директора по УР

_____ И. В. Степанова

«___» _____ 2020 г.

Выпускная квалификационная работа

Внедрение современного энергетического оборудования на подстанции 110/6 в условиях АО «Транснефть-Прикамье»

ВКР О.13.02.11.1519.ПЗ

Руководитель работы _____ Ф.Р.Валеева
(дата, подпись) (инициалы, фамилия)

Консультанты:

по технической части _____ Ф.Р.Валеева
(дата, подпись) (инициалы, фамилия)

по графической части _____ Ф.Р.Валеева
(дата, подпись) (инициалы, фамилия)

по экономической части _____ Л.В.Гараева
(дата, подпись) (инициалы, фамилия)

Нормоконтроль _____ А.М.Ахметзянов
(дата, подпись) (инициалы, фамилия)

Рецензент _____ М.М. Мифтахов
(дата, подпись) (инициалы, фамилия)

Студент гр.1.ТЭ.16 _____ В.В. Вахнин
(дата, подпись) (инициалы, фамилия)

2020

Образец задания на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНОГОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии электротехнических и строительных дисциплин Протокол № ____ от “ ____ ” ____ 2021 г. Председатель ____ Д.В. Арсланова	Утверждаю Зам. директора по УР ГАПОУ “ЛПК” ____ И.В. Степанова “ ____ ” ____ 2021 г.
--	--

Срок окончания выпускной квалификационной работы _____

Срок окончания рецензии _____

Защита выпускной квалификационной работы назначается на _____

ЗАДАНИЕ

Для выпускной квалификационной работы

Студенту Ахметшину Фидаилю

Группы 1.ТЭ.16

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Тема выпускной квалификационной работы «Реконструкция распределительных промышленных подстанций напряжением 35/6(10) кВ с использованием современного энергетического оборудования на примере подстанции №80 ЦУС ПАО "Татнефть" Лениногорского ЭЭЦ»

В выпускной квалификационной работе должны быть разработаны и изложены:

ВВЕДЕНИЕ

Перспективы развития энергетики

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1 Характеристика объекта электроснабжения, электрических нагрузок и его технологического процесса

2 ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Расчет электрических нагрузок

2.2 Выбор числа и мощности силовых трансформаторов

2.3 Выбор и построение схемы электроснабжения

2.4 Выбор аппаратов защиты для подстанции

2.5 Выбор основного высоковольтного электрооборудования

2.6 Монтаж высоковольтного электрооборудования

2.7 Монтаж электрооборудования на низкой стороне напряжения

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Расчет капитальных вложений

3.2 Расчет стоимости выполнения проекта

3.3 Смета затрат

3.4 Расчет экономической эффективности проекта

4 ОХРАНА ТРУДА И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

4.1 Организационные и технические мероприятия безопасного проведения работ в электрических установках

4.2 Защитное заземление

4.3 Противопожарная защита

5 ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Мероприятия по охране недр и окружающей среды на подстанции

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

6 ГРАФИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

6.1 План и разрез подстанции

6.2 Однолинейная схема подстанции

6.3 Высоковольтный выключатель ВБЭМ-6-10-20/1000

6.4 Схема защитного заземления подстанции

6.5 Таблица: технико-экономические показатели

Председатель цикловой комиссии

электротехнических и строительных дисциплин _____ /Д. В. Арсланова/
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель выпускной квалификационной работы _____ /Ф.Р.Валеева/
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание выпускной квалификационной работы получил _____
(дата выдачи задания)

Студент

_____ /Ф.Г.Ахметшин/
(подпись) (Ф.И.О.)

Рецензент _____ /Давлятов М.А./
(подпись) (Ф.И.О.)

Бланк отзыва руководителя

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНОГОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЗЫВ
руководителя выпускной квалификационной работы

Студент: _____

Группа: _____

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

Тема работы _____

Руководитель: ФИО, должность.

Отмеченные достоинства _____

Отмеченные недостатки _____

Практическое значение _____

Заключение _____

Общая оценка работы _____

Руководитель выпускной
квалификационной работы:

подпись

И.О.Ф.

« ____ » _____ 20__ г.

Бланк рецензента

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНОГОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЗЫВ
рецензента о выпускной квалификационной работе

Студент: _____

Группа: _____

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

Тема работы « _____ »

Рецензент: (Ф.И.О., место работы, должность)

Оценка образовательных достижений студента (ки):

Профессиональные компетенции (код наименование)	Основные показатели оценки результата	Оценка выполнения работ (положительная – 1; отрицательная – 0)

Отмеченные достоинства _____

Отмеченные недостатки _____

Заключение _____

Общая оценка работы _____

Рецензент _____
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

Форма протокола собрания обучающихся по ознакомлению с программой государственной итоговой аттестации

ПРОТОКОЛ
собрания обучающихся
с программой государственной итоговой аттестации по специальности

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

требованиями по содержанию и оформлению, критериями оценки выпускной квалификационной работы ознакомлены.

№№ п/п	Фамилия, имя, отчество выпускника (полностью)	Подпись	Дата
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.			

Куратор группы _____

Министерство образования и науки Республики Татарстан государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лениногорский политехнический колледж»

ПРОТОКОЛ № __

заседания государственной экзаменационной комиссии процедуры государственной итоговой аттестации обучающихся от «__» ____ 20__ года
группа № _____

Образовательная программа среднего профессионального образования — программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям)

Председатель государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)

Зам. председателя государственной экзаменационной комиссии _

Члены государственной экзаменационной комиссии:

Секретарь

Рассмотрев итоговые оценки успеваемости за весь курс обучения, характеристики по итогам преддипломной практики, результаты выпускной квалификационной работы (ВКР) в виде демонстрационного экзамена (ДЭ), в виде диплом-