

ОТЧЕТ
о работе Государственной экзаменационной комиссии
по выпуску студентов КИЖТ УрГУПС

специальность 13.02.07

Электроснабжение (по отраслям)

в 2021-2022 учебном году

Состав государственной экзаменационной комиссии:

Председатель ГЭК: Примаков А.Ф. – начальник Курганской дистанции электроснабжения Южно-Уральской дирекции по энергоснабжению – филиала ОАО «РЖД» – председатель комиссии;

Заместитель председателя ГЭК: Бойчук А.А. – ведущий инженер по эксплуатации технических средств производственно-технического отдела Курганской дистанции электроснабжения – структурного подразделения Южно-Уральской дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения Трансэнерго филиала ОАО «РЖД»;

Члены комиссии: Скворцова Л.И. – преподаватель Курганского института железнодорожного транспорта;
Мельникова Г.Л. – преподаватель высшей категории Курганского института железнодорожного транспорта;
Абрамова А.Э. – преподаватель высшей категории Курганского института железнодорожного транспорта, секретарь комиссии.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утверждена директором института 20 октября 2021 г. и согласована с начальником Курганской дистанции электроснабжения Южно-Уральской дирекции по энергообеспечению – филиала ОАО «РЖД» Примаковым А.Ф.

Государственная итоговая аттестация проведена в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. №968 (с изменениями и дополнениями от 31.01.2014 г., 17.11.2017 г., 10.11.2020 г.).

В соответствии с программой государственной итоговой аттестации, аттестационные испытания проведены для 35 студентов очной формы и 7 студентов заочной формы обучения в форме защиты дипломных проектов.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ (ВКР) – дипломных проектов

№	Показатели	Бюджет		С полным возмещением затрат		Всего	
		Форма обучения				Кол-во	%
		очная	заочная	очная	заочная		
1	Всего выпускников	25	5	10	2	42	100
2	Не допущено к защите ВКР	-	-	-	-	-	-
3	Результаты защиты:						
	- отлично	14	4	3	-	21	50,0
	- хорошо	7	1	5	2	15	35,7
	- удовлетворительно	4	-	2	-	6	14,3
	- неудовлетворительно	-	-	-	-	-	-
4	Получено дипломов с отличием	5	-	-	-	5	11,9
5	Средний балл	4,24	4,80	3,70	4,00	4,18	-
6	Рецензирование ВКР внешнее	25	5	10	2	42	100
7	Количество ВКР, выполненных по заявкам предприятий	9	-	1	1	11	29,1
8	Количество ВКР:						
	- рекомендовано к внедрению	9	-	1	1	11	29,1
	- внедрено	5	-	-	-	5	11,9
9	ВКР, содержащие элементы НИРС	-	-	-	-	-	-
10	Рекомендовано в аспирантуру	-	-	-	-	-	-

В соответствии с утверждённым графиком работы ГЭК защита дипломных проектов проведена в следующие сроки: очная форма обучения – 17.06.22 г. и 20.06.22 г.; заочная форма обучения – 15.06.22 г.

Количество проектов, выполненных полностью или частично с помощью ЭВМ: полностью (пояснительная записка и графическая часть) – 42; частично (пояснительная записка) – 0.

Общая характеристика качества выполненных проектов или отдельных разделов

Темы дипломных проектов имели следующие направления:

- Питание контактной сети. Расчет схемы двухстороннего питания;
- Организация безопасных условий труда при техническом обслуживании устройств контактной сети;
- Техника безопасности при обслуживании контактной сети под напряжением;
- Электроснабжение электрифицированных железных дорог;
- Выбор трансформатор тока. Ограничители перенапряжений;
- Выбор трансформаторов собственных нужд;
- Выбор распределительных устройств тяговой подстанции;
- Выбор оборудования тяговой подстанции. Изоляторы;
- Расчет токов короткого замыкания тяговой подстанции. Высоковольтные выключатели переменного тока;
- Секционирование контактной сети;
- Опоры контактной сети и их крепления в грунте;
- Диагностика и капитальный ремонт контактной сети;

- Работа контактной сети и действия персонала в сложных метеорологических условиях;
- Расчет трансформаторной мощности тяговой подстанции;
- Классификация цепных контактных подвесок и их расчет;
- Трансформаторы тока;
- Устройство и эксплуатация систем электроснабжения железных дорог;
- Работа контактной сети в условиях эксплуатации;
- Выбор коммутационной аппаратуры;
- Выбор изоляторов для распределительных устройств;
- Выключатели переменного тока;
- Техническое обслуживание и ремонт разрядников;
- Реконструкция РУ-110 кВ тяговой подстанции;
- Техническое обслуживание и ремонт выпрямителей;
- Расчет аккумуляторных батарей для тяговой подстанции;
- Техническое обслуживание и ремонт разъединителей;
- Техническое обслуживание и ремонт изоляторов;
- Техническое обслуживание и ремонт автоматических выключателей;
- Электроснабжение электроподвижного состава на постоянном токе;
- Аккумуляторные батареи тяговых подстанций;
- Работа тягового трансформатора и преобразовательного агрегата на тяговой подстанции постоянного тока в условиях грузонапряженного участка. Виды релейных защит и автоматики;
- Анализ износа контактных проводов на участке контактной сети постоянного тока;
- Диагностические системы устройств электроснабжения железнодорожного транспорта;
- Проект участка контактной сети постоянного тока с разработкой мер по борьбе с гололедом;
- Автоматизация систем управления электроснабжением железнодорожного транспорта;
- Секционирование контактной сети;
- Эксплуатация контактной сети в различных метеорологических условиях;
- Проект участка контактной сети переменного тока с разработкой плана строительно-монтажных работ.

Таким образом, темы выпускных квалификационных работ имеют практико-ориентированный характер, отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Технологические разделы ВКР выполнены на достаточно высоком уровне. В ВКР отражены вопросы электроснабжения электроподвижного состава на переменном токе, питания контактной сети, диагностики и капитального ремонта контактной сети, организации безопасных условий труда при техническом обслуживании устройств контактной сети, проведены расчеты трансформаторной мощности тяговой подстанции, расчеты токов короткого замыкания тяговой подстанции, приведены нагрузки на провода контактной сети и их расчет, отражена работа контактной сети и действия персонала в сложных метеорологических условиях, выполнен проект участка контактной сети постоянного тока с разработкой мер по борьбе с гололедом, рассмотрена работа тягового трансформатора и преобразовательного агрегата на тяговой подстанции постоянного тока в условиях грузонапряженного участка, виды релейных защит и автоматики, техническое обслуживание и ремонт автоматических выключателей, изоляторов и разрядников, произведён анализ износа контактных проводов на участке контактной сети постоянного тока и диагностические системы устройств электроснабжения железнодорожного транспорта и др.

Ряд дипломных проектов носили реальный характер:

№	ФИО студента	Тема реального дипломного проекта	Руководитель дипломного проекта
1	Вялых Михаил Олегович	Выбор распределительных устройств тяговой подстанции	Абрамова А.Э.
2	Гингуляк Артем Павлович	Диагностика и капитальный ремонт контактной сети	Скворцова Л.И.
3	Батяев Максим Николаевич	Выбор изоляторов для распределительных устройств	Абрамова А.Э.
4	Клецких Антон Сергеевич	Расчет аккумуляторных батарей для тяговой подстанции	Мельникова Г.Л.
5	Пухова Диана Константиновна	Выбор распределительной аппаратуры	Абрамова А.А.
6	Конарев Кирилл Алексеевич	Реконструкция РУ-110 кВ тяговой подстанции	Мельникова Г.Л.
7	Криворотов Павел Михайлович	Расчет трансформаторной мощности тяговой подстанции	Погадаев С.В.
8	Огурцов Степан Юрьевич	Работа тягового трансформатора и преобразовательного агрегата на тяговой подстанции постоянного тока в условиях грузонапряженности участка. Виды релейных защит и автоматики	Бойчук А. А.
9	Пантюхов Николай Николаевич	Анализ износа контактных проводов на участке контактной сети постоянного тока	Бойчук А. А.
10	Никулин Сергей Васильевич	Проект участка контактной сети постоянного тока с разработкой мер по борьбе с гололедом	Бойчук А. А.
11	Мельников Матвей Михайлович	Автоматизация систем управления электроснабжением железнодорожного транспорта	Бойчук А. А.

Общее количество реальных дипломных проектов:

- заочная форма обучения – 1;
- очная форма обучения – 10.

В ходе защиты дипломных проектов был проведен *первый этап олимпиады дипломных проектов*, по результатам которого отобраны 3 дипломных проекта по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 1 лучший проект рекомендован для участия в олимпиаде дипломных проектов по специальности среди образовательных учреждений СПО Федерального агентства железнодорожного транспорта.

Распределение мест по итогам первого тура олимпиады дипломных проектов (специальность «Электроснабжение (по отраслям)»):

Занятое место	ФИО студента	Тема дипломного проекта	Руководитель дипломного проекта
1	Огурцов Степан	Работа тягового трансформатора и	Бойчук А. А.

	Юрьевич	преобразовательного агрегата на тяговой подстанции постоянного тока в условиях грузонапряженности участка. Виды релейных защит и автоматики	
2	Пухова Диана Константиновна	Выбор распределительной аппаратуры	Абрамова А.А.
3	Конарев Кирилл Алексеевич	Реконструкция РУ-110 кВ тяговой подстанции	Мельникова Г.Л.

Соответствие тематики дипломных проектов современному состоянию науки, технологии и вопросам производства

Дипломные проекты выполнены на актуальные темы. В ходе проектирования студентами использованы действующие инструкции и руководящие документы; в работах предлагается использовать современное оборудование, применяемое в производственных процессах.

Состав руководителей дипломных проектов (преподаватели, производственники, научные работники).

Руководителями дипломных проектов выступали преподаватели профессиональных модулей, а также представители работодателя. Из них: без квалификационной категории – 1 преподавателя; с первой квалификационной категорией – 1 преподаватель; с высшей квалификационной категорией – 2 преподаватель; «производственники» - 1.

Характеристика общего уровня подготовки выпускников по специальности

Общий уровень подготовки выпускников по специальности находится на достаточно высоком уровне, что подтверждается результатами защиты дипломных проектов.

Средний балл:

- очная форма обучения – 4,31;
- заочная форма обучения – 4,57.

Количество дипломов с отличием по специальности:

- очная форма обучения – 5;
- заочная форма обучения – 0.

В целом, результаты защиты дипломных проектов по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) показали, что подготовка специалистов для нужд железнодорожного транспорта в КИЖТ УрГУПС проводится на достаточно высоком уровне, удовлетворяющим современным требованиям к специалистам - техникам.

Недостатки в подготовке выпускников по данной специальности:

– несколько дипломных проектов выполнено с незначительными отклонениями от стандартов по оформлению дипломных проектов.

Выводы и предложения ГЭК:

1. Содержание и качество подготовки по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) соответствует ФГОС СПО.

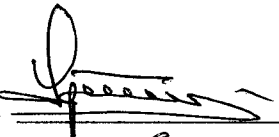
2. Достаточно хорошо выполнены все работы по подготовке, оформлению всех аттестационных материалов, материальному и техническому обеспечению работы ГЭК.

3. Следует отметить сотрудничество с предприятиями ОАО «РЖД», полезную роль непосредственного участия в этом представителей производства как важнейших факторов, сыгравших значительную роль в качестве подготовки студентов, а также положительный опыт участия специалистов, имеющих опыт практической работы на предприятиях железнодорожного транспорта в реализации основной образовательной программы, оценке

качества подготовки выпускников (согласование ООП по специальности, рецензирование рабочих программ учебных дисциплин, ПМ, программ практик, участие в проведении квалификационных экзаменов по ПМ и др.).

4. Рекомендовать к внедрению в образовательный процесс реальные дипломы: на тему «Выбор распределительных устройств тяговой подстанции», выполненный студентом Вялых М.О. гр. ЭЛ-4 (руководитель – Абрамова А.Э.); на тему «Диагностика и капитальный ремонт контактной сети», выполненный студентом Гингуляк А.П. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Скворцова Л.И.); на тему «Защита электродвигателя от перегрузки с помощью теплового реле», выполненный студентом Батяевым М.Н. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Абрамова А.Э.); на тему «Расчет аккумуляторных батарей для тяговой подстанции» выполненный студентом Клецких А.С. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Мельникова Г.Л.); на тему «Выбор распределительной аппаратуры» выполненный студентом Пуховой Д.К. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Абрамова А.Э.); на тему «Реконструкция РУ-110 кВ тяговой подстанции» выполненный студентом Конаревым К.А. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Мельникова Г.Л.); на тему «Расчет трансформаторной мощности тяговой подстанции» выполненный студентом Криворотовым П.М. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Погадаев С.В.); на тему «Работа тягового трансформатора и преобразовательного агрегата на тяговой подстанции постоянного тока в условиях грузонапряженности участка. Виды релейных защит и автоматики» выполненный студентом Огурцовым С.Ю. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Бойчук А.А.); на тему «Анализ износа контактных проводов на участке контактной сети постоянного тока» выполненный студентом Пантюхоавм Н.Н. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Бойчук А.А.); на тему «Проект участка контактной сети постоянного тока с разработкой мер по борьбе с гололедом» выполненный студентом Никулиным С.В. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Бойчук А.А.); на тему «Автоматизация систем управления электроснабжением железнодорожного транспорта» выполненный студентом Мельниковым М.М. гр. ЭЛ-41 (руководитель – Бойчук А.А.).

5. Направить для участия в олимпиаде дипломных проектов студентов образовательных учреждений Федерального агентства железнодорожного транспорта дипломный проект, выполненный студентом гр. ЭЛ-41 Огурцовым Степаном Юрьевичем на тему: «Работа тягового трансформатора и преобразовательного агрегата на тяговой подстанции постоянного тока в условиях грузонапряженности участка. Виды релейных защит и автоматики».

Председатель ГЭК  Примак А.Ф.

Руководитель ОП  Абрамова А.Э.
