



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по ОД ТПУ
 М.А. Соловьев
 2022 г.



Приложение 1 к договору
 о разработке и реализации совместной (Double Degree) образовательной программы

УТВЕРЖДАЮ
 Ректор КГТУ
 М.К. Чыныбаев
 2022 г.

СОВМЕСТНАЯ (DOUBLE DEGREE) ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА, РЕАЛИЗУЕМАЯ В СЕТЕВОЙ ФОРМЕ:
 ТПУ 13.04.02 “Электроэнергетика и электротехника”, Специализация “Автономные системы электроснабжения и возобновляемая энергетика”
 (ТПУ, г. ТОМСК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ),
 КГТУ 640200 “Электроэнергетика и электротехника”, программы “Гидроэлектроэнергетика” и “Альтернативные источники энергии”
 (КГТУ, г. БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА)

Программа реализуется в сетевой форме посредством интеграции ресурсов ТПУ и КГТУ в части материально технического и кадрового обеспечения. Стороны обеспечивают выполнение требований к качеству предоставляемых образовательных услуг (включая требования к объему, содержанию, технологиям и условиям реализации) в соответствии с утвержденными рабочими программами дисциплин, модулей и практик.

Образовательная программа осуществляется на базе:

- 1, 2 семестры – Кыргызский государственный технический университет имени И. Раззакова (КГТУ);
- 3, 4 семестр – Томского политехнического университета (ТПУ).

Обозначения и сокращения:

Д.зачет – дифференцированный зачет, КП – курсовой проект

Структура образовательной программы, взаимное соответствие дисциплин, модулей и практик

Дисциплины КГТУ					Дисциплины ТПУ					Примечание
Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов	Семестр	Отчетность	Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов	Семестр	Отчетность	
1 СЕМЕСТР										
Иностранный язык	2,5	75	1	Экзамен	Профессиональная подготовка на английском языке	3	108	1	Зачет	Освоение в КГТУ с переаттестацией в ТПУ в текущем семестре
Математические методы решения прикладных задач электроэнергетики и электротехники	5	150	1	Экзамен	Надежность электроснабжения	3	108	1	Экзамен Д.зачет КП	

Дисциплины ТП						
Семестр	Отчет-ность	Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов	Се-мestr	Отчетность
3	Экзамен	Физико-технические основы возобновляемой энергетики	3	108	1	Экзамен
3	Экзамен	Энергетический потенциал природных возобновляемых энергоресурсов и эффективность его преобразования в электроэнергию	3	108	1	Зачет
1	Экзамен	Энергосбережение и энерго-аудит предприятия	6	216	1	Экзамен Д.зачет КП
2	Экзамен	Дисциплины по выбору студента (общественностно-ские)	2	72	1	Зачет

Наименование дисциплины	Дисциплины КГТУ				Дисциплины ТПУ				Примечание	
	Кредиты	Всего часов	Семестр	Отчетность	Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов	Семестр		Отчетность
Педагогическая практика	2,5	75	3	Экзамен	Педагогическая практика. Основы педагогической деятельности (учебная практика)	1	36	1	Зачет	Освоение в ТПУ в 3 семестре с переездной в КГТУ
Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных	5	150	1	Экзамен	Научно-исследовательская работа в семестре (производственная практика)	6	216	1	Зачет	Освоение в КГТУ семестре с переездной в ТПУ в текущем семестре
ИТОГО	30	900			ИТОГО	27	972			
2 СЕМЕСТР										
Педагогика и психология высшей школы	5	150	2	Экзамен	Философские и методологические проблемы науки и техники	3	108	2	Экзамен	Освоение в КГТУ с переездной в ТПУ в текущем семестре
Иностранный язык	2,5	75	1	Экзамен	Профессиональная подготовка на английском языке	3	108	2	Зачет	Освоение в КГТУ в 1 семестре с переездной в ТПУ
<i>По выбору</i> Режимы использования установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики/ Проектирование гидроэнергетических установок	5	150	2	Экзамен	Интеллектуальные системы электроснабжения с возобновляемыми энергоресурсами	3	108	2	Экзамен Д.зачет КП	Освоение в КГТУ с переездной в ТПУ в текущем семестре
<i>По выбору</i> Управление и эксплуатация гидроэнергетических установок/ Насосы и насосные установки	5	150	2	Экзамен	Специальные вопросы электроснабжения	6	216	2	Экзамен Д.зачет КП	

Дисциплины КГТУ			Дисциплины ТПУ				Примечание		
Кредиты	Всего часов	Семестр	Отчетность	Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов		Се-мestr	Отчетность
5	150	1	Экзамен	Компьютерные технологии решения задач электро-снабжения с возобновляе-мыми источниками энергии	3	108	2	Зачет	Освоение в КГТУ в 1 семестре с перееаттестацией в ТПУ
2,5	75	3	Экзамен	Педагогическая практика (учебная практика)	3	108	2	Зачет	Освоение в ТПУ в 3 семестре с перееаттестацией в КГТУ
5	150	1	Экзамен	Научно-исследовательская работа в семестре (произ-водственная практика)	6	216	2	Зачет	Освоение в КГТУ в 1 семестре с перееаттестацией в ТПУ
5	150	2	Экзамен	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (учебная практика)	6	216	2	Д.зачет	Освоение в КГТУ с перееаттестацией в ТПУ в текущем семестре
5	150	2	Экзамен	Факультативные дисципли-ны по выбору студента	5	180	2	Зачет	Освоение в КГТУ во 2 семестре с перееаттестацией

Наименование дисциплины	Дисциплины КГТУ				Дисциплины ТПУ				Примечание	
	Кредиты	Всего часов	Семестр	Отчетность	Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов	Семестр		Отчетность
3 СЕМЕСТР										
<i>По выбору</i> Вспомогательное оборудование гидроэлектростанций / Основное энергетическое и вспомогательное оборудование установок возобновляемой энергетики	5	150	2	Экзамен	Энергоэффективность преобразования и транспортировки электроэнергии	3	108	3	Зачет	
<i>По выбору</i> Автоматизированная система управления гидроэлектростанций / Микрогидроэлектростанции/ Гидроустановки малой мощности	5	150	3	Экзамен	Интегрирование в системы электроснабжения установок возобновляемой электроэнергии / Автоматические системы управления микроГЭС (дисциплина по выбору)	6	216	3	Экзамен Д.зачет КП	
<i>По выбору</i> Эксплуатация гидроэнергетических установок / Эксплуатация гидроэнергетических сооружений / Системы солнечного отопления/ Системы солнечного теплоснабжения	5	150	3	Экзамен	Возобновляемая энергетика в системах электроснабжения	6	216	3	Экзамен Д.зачет КП	Освоение в ТПУ в текущем семестре с переездами в КГТУ
<i>По выбору</i> Проектирование собственных нужд гидроэнергетики / Управление качеством электроэнергии гидроэнергетических установок / Солнечные технологические установки/ Гелиоустановки	5	150	3	Экзамен	Качество электроэнергии/ Оптимизация режимов систем электроснабжения с возобновляемыми источниками энергии (дисциплина по выбору)	6	216	3	Экзамен	
					Научно-исследовательская работа в семестре (производственная практика)	6	216	3	Зачет	

Дисциплины КГТУ				Дисциплины ТПУ				Примечание		
Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов	Семестр	Отчетность	Наименование дисциплины	Кредиты	Всего часов		Семестр	Отчетность
					Факультативные дисциплины по выбору студента	5	180	3	Зачет	Освоение в ТПУ в текущем семестре по желанию студента
ИТОГО	20	600			ИТОГО	27	972			
4 СЕМЕСТР										
Научно-исследовательская практика	10	300	4	Зачет	Научно-исследовательская работа (производственная практика)	9	324	4	Д. зачет	Освоение в ТПУ в текущем семестре с переездом в КГТУ
Написание магистерской диссертации/итоговая государственная аттестация	20	600	4		Преддипломная практика (производственная практика)	18	648	4	Д. зачет	Подготовка ВКР в ТПУ с организацией защиты в ТПУ и КГТУ (возможно онлайн) в текущем семестре
					Выпускная квалификационная работа магистра (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	6	216	4	защита	
ИТОГО	30	900			ИТОГО	33	1188			
ВСЕГО	120	3600			ВСЕГО	120	4320			

*Содержание и структура данной совместной образовательной программы может меняться в зависимости от требований НПА двух государств.

Согласовано в КГТУ

Проректор по учебной работе



Р.Ш. Элеманова

Директор ИШЭ

А.С. Матвеев

Согласовано в ТПУ



И.о. заведующего кафедрой –
руководитель отделения на
правах кафедры ОЭЭ

Ж.М. Омуров

А.С. Ивашутенко

Заведующий кафедрой

Т.Ж. Жабудаев

Руководитель ОПОП

А.С. Сайгаш

Начальник УМО

К.М. Дыканалиев

Начальник УМУ

М.А. Александрова