

**Объем программы-** 240 кредитов

**Присваиваемая квалификация-** Бакалавр энергетики и электроинженерии

**Язык обучения** - Русский

**Стоимость овучения-** 2250 лари

**Цель программы:**

- Предоставить студенту широкие знания в области современных технологий производства, передачи, распределения, потребления и преобразования тепловой и электрической энергии в другие виды энергии, что включает общеинженерное образование, учёт экономических и экологических аспектов, проектирования, монтажа, обслуживания, испытания и эксплуатации тепло/гидро/электроэнергетических установок, электростанций и подстанций, электрических машин и аппаратов, электротехнических материалов, энергоэффективных технологий и входящих в их состав элементов и узлов;
- Развить инженерно-практические навыки для решения задач и проблем, имеющих на промышленных и коммерческих предприятиях, а также для проведения монтажа, обслуживания, ремонта и диагностики неисправностей электропроводки и электротехнических устройств в бытовой сфере;
- Вооружить выпускников компетенциями, соответствующими требованиям рынка труда в области энергетики, и создать базу для их дальнейшего образования и профессионального развития.

**Иностранный язык** – английский, Немецкий, Французский, Русский

**Предпосылки допуска к программе:**

Право на обучение на уровне бакалавра имеет только обладатель государственного аттестата, подтверждающего полное общее образование или документа, приравненного к нему, который будет зачислен в порядке, установленном законодательством Грузии.

**Цель программы:**

- Предоставить студенту широкие знания в области современных технологий производства, передачи, распределения, потребления и преобразования тепловой и электрической энергии в другие виды энергии, что включает общеинженерное образование, учёт экономических и экологических аспектов, проектирования, монтажа, обслуживания, испытания и эксплуатации тепло/гидро/электроэнергетических установок, электростанций и подстанций, электрических машин и аппаратов, электротехнических материалов, энергоэффективных технологий и входящих в их состав элементов и узлов;
- Развить инженерно-практические навыки для решения задач и проблем, имеющих на промышленных и коммерческих предприятиях, а также для проведения монтажа, обслуживания, ремонта и диагностики неисправностей электропроводки и электротехнических устройств в бытовой сфере;
- Вооружить выпускников компетенциями, соответствующими требованиям рынка труда в области энергетики, и создать базу для их дальнейшего образования и профессионального развития.

### **Итоги обучения:**

1. Описывает виды источников энергии и условия их эффективного использования. Классифицирует энергетические объекты.
2. Объясняет назначение и принципы работы тепло/гидро/электроэнергетических устройств; владеет современными методами расчета режимов их работы.
3. В соответствии с заданными инструкциями анализирует электрические, тепловые и гидродинамические процессы в энергетических установках; формирует соответствующие выводы.
4. Использует соответствующие физико-математические и инженерные знания, компьютерные технологии, современные методы и средства практической инженерной деятельности для решения задач расчета и анализа электрических устройств, объектов и систем.
5. Решает основные практические задачи в соответствии с расчетом режимов работы электроэнергетических установок и их характеристик.
6. В соответствии с заданными инструкциями проектирует и/или осуществляет монтаж, обслуживание, испытание и эксплуатацию элементов, входящих в состав электрических, тепловых и гидроэнергетических установок.
7. Определяет пути снижения затрат на энергопотребление с учетом электрических и тепловых нагрузок, а также энергоэффективных и энергосберегающих технологий.
8. Совместно с группой специалистов проводит модернизацию объектов энергетики и их отдельных устройств; эффективно работает в группе в комплексной, непредсказуемой рабочей среде с учетом социальных и этических норм.
9. Подготавливает письменный отчет/презентацию о путях решения существующих проблем, как для специалистов в области энергетики, так и для неспециалистов, с использованием современных коммуникационных технологий.
10. Ведет деятельность, направленную на развитие в области энергетики и электроинженерии в соответствии с экологическими аспектами, охраной труда, электробезопасностью и нормами технической эксплуатации и берет на себя ответственность. Планирует свое непрерывное профессиональное развитие и определяет потребности в обучении.

**Система оценки:**

Оценивается по 100 балльной шкале.

Положительная оценка:

- (A) – отлично – 91-100 баллов;
- (B) – очень хорошо – 81-90 баллов;
- (C) – хорошо – 71-80 баллов;
- (D) – удовлетворительно – 61-70 баллов;
- (E) – достаточно – 51-60 баллов.

Отрицательная оценка:

- (FX) – не сдал – 41-50 баллов, что означает, что студенту, для того, чтобы сдать предмет, нужно больше работать, и ему предоставляется возможность на основании самостоятельной работы еще один раз держать экзамен;
- (F) – срезался – 40 баллов и меньше, что означает, что проведенная студентом работа недостаточна, и он должен изучить предмет заново.

При получении студентом оценки **FX**, не позднее 5 дней со дня объявления результатов основного экзамена, назначается дополнительный экзамен. Оценка, полученная на дополнительном экзамене, не прибавляется к ранее полученной оценке.

Детальная информация приведена на сайте ГТУ: «Инструкция по управлению учебным процессом в Грузинском Техническом Университете»: <https://gtu.ge/Study-Dep/Forms/Forms.php>

**Перечень учебных курсов с кредитами**

№	Учебные курсы	Кредиты
1	Инженерная математика 1	5
2	Физика 1	4
3	Общая химия	4
4	Начертательная геометрия	3
5	Материаловедение 1	3
6	Информационные технологии 1	4
7.1	Иностранный язык (английский) - В 1.1	5
7.2	Иностранный язык (Немецкий) - В 1.1	
7.3	Иностранный язык (Французский) - В 1.1	
8.1	Иностранный язык (английский) - В 1.2	5
8.2	Иностранный язык (Немецкий) - В 1.2	
8.3	Иностранный язык (Французский) - В 1.2	
9.1	Введение в социологию	3
9.2	История Грузии	
9.3	Основы философии	
9.4	Введение в психологию	

10	Теория линейных электрических цепей 1	5
11	Инженерная математика 2	5
12	Физика 2	4
13	Проекционное черчение	3
14	Теория линейных электрических цепей 2	4
15	Инженерная математика 3	5
16	Охрана окружающей среды и экология	3
17	Общая электроника	4
18	Основы прикладной гидроаэромеханики	5
19	Возобновляемые источники энергии	3
20	Инженерная Термодинамика	5
21	Электрические станции и подстанции	4
22	Основы электромеханики	5
23	Общее электроснабжение	4
24	Технологии преобразования энергии гидроэнергетическими установками	5
25	Основы охраны труда	3
26	Электрическое освещение	3
27	Электромагнетизм 1	4
28	Технологии превращения тепловой энергии - 1	5
29	Электрические машины	5
30	Технологии электропотребления	5
31	Тепловые процессы и установки	5
32	Основы теоретической механики	3
33	Электротехнические материалы	5
34	Компьютерная инженерная графика	3
35	Энергетическая электроника	5
36	Технологии превращения тепловой энергии - 2	5
37	Гидроэнергетическое и гидромеханическое оборудование гидроэлектростанции	5
38	Сети электропередачи	4
39	Практика	5
40	Гидрогенераторы	5
41	Основы проектирования электрических машин	5
42.1	Технология производства электрических аппаратов (Выбираемый)	5
42.2	Силовые трансформаторы и автотрансформаторы (Выбираемый)	
43	Введение в проект бакалавра	5
44	<b>Управление проектами</b> <b>Свободный компонент</b>	4

	(Обязательный)	
45	Технология производства электрических машин	5
46	Электрические аппараты распределительных устройств низкого и высокого напряжения	5
47	Электрические машины автоматических устройств	5
48	Проект бакалавра	7
	<b>Свободный компонент (Выбираемый)</b>	33
<b>Свободный компонент</b>		
№	Учебные курсы	Кредиты
1	История грузинской архитектуры до 90-х годов XX века	3
2	Основы эргономики	3
3	Текстиль и аксессуары в архитектурном дизайне	3
4	Цветоведение	3
5	Инженерный менеджмент	4
6	Экономика и маркетинг	4
7	Экономика и управление энергетике	4
8	Предпринимательство и решение проблем	4
9	Менеджмент персонала и качества	4
10	Профессиональные навыки	4
11	Основы PR	4
12	Фото-Видео технологии	4
13	Обеспечение качества производительности	5
14	Озеленение и декор	5
15	Дизайн мебели	5
16	Архитектурный дискурс и дизайн	5
17	Персональные прикладные системы	5
18	Деловая переписка	5
19	Основы творческого мышления	5
20	Информационные технологии в бизнесе	5
21	Метрология, стандартизация, сертификация	5
22	Экономика и менеджмент нефтяных и газовых предприятий	5
23	Искусственный интеллект в компьютерных играх	5
24	Блокчейн и криптовалюты (INF)	5
25	Моделирование и исследование систем управления в Matlab/Simulink	5
26	Искусственный интеллект в роботике	5
27	Основы инжинеринга систем	5