



«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по ВХД и КС ФГБОУ ВО «ИГУ»
А.А.Гагаров
2020г.

ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Иркутский государственный университет»**
(наименование предприятия)

на 2020 — 2025 годы

г. Иркутск 2020 г.

Оглавление

Паспорт программы	3
Введение	4
1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения И повышения энергетической эффективности	4
2. Цели И задачи Программы	5
2.1. Цели Программы	5
2.2. Задачи Программы	5
3. Сроки И этапы реализации Программы	5
4. Мероприятия по энергосбережению И повышению энергетической эффективности.....	7
5. Ожидаемые результаты	14

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы	Программа в области энергосбережения И повышения энергетической эффективности Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет»
Основание для разработки Программы	- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
Основные разработчики Программы	Служба главного энергетика АХЧ ФГБОУ ВО «ИГУ» Производственный отдел АХЧ ФГБОУ ВО «ИГУ»
Исполнители Программы	ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
Цели и задачи Программы	— цель Программы — обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Снижение потребления энергоресурсов более 15% по отношению к 2019 году. — основные задачи Программы: реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; повышение эффективности системы теплоснабжения; повышение эффективности системы электроснабжения; повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения
Сроки и этапы реализации Программы	— сроки реализации Программы: 2020 — 2025 гг.; — этапы реализации: 1 этап — 2020г.- 2022г. 2 этап — 2023г.- 2025г.
Основные ожидаемые конечные результаты реализации Программы	— за период реализации Программы планируется: снижение расходов на все ВИДЫ используемых энергетических ресурсов; экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении составит 26289 тыс. рублей (в текущих ценах) на конец 2026г.;
Объемы и источники финансирования (с разбивкой на этапы реализации Программы)	— общий объем финансирования Программы составляет 31258,12 тыс. рублей, в ТОМ числе: 1 этап — 2020г.- 2022г. — 9902,99 тыс. рублей; 2 этап — 2023г.- 2025 — 21355,13 тыс. рублей; собственные средства — 31258,12 тыс. рублей

Введение

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Далее — Закон № 261—ФЗ). Программа разработана по результатам действия программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, разработанной в 2013 г. ООО «ИрТЭА»,

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет».

1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть расходов предприятия. В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития предприятия.

Основными проблемами, приводящими к нерациональному использованию энергетических ресурсов, являются:

- слабая мотивация работников организации к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- отсутствие системы контроля за рациональным расходованием топлива, энергии и воды;
- высокий износ основных фондов предприятия, в том числе зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций, электропроводки;

- использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности.

2. Цели и задачи Программы

2.1. Цели Программы

Основной целью Программы являются обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в организации за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

2.2. Задачи Программы

Для Достижения поставленных целей в ходе реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:

- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- повышение эффективности системы теплоснабжения;
- повышение эффективности системы электроснабжения;
- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.

3. Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на период 2020 — 2025 гг. Реализация Программы осуществляется в 2 этапа.

На первом этапе (2020г.-2022г.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть (*краткое описание мероприятий*):

1. Создать эффективный экономический механизм энергоресурсосбережения:

- разработать положение о поощрении работников за экономию топливно-энергетических ресурсов, контроль их расходования, наложение взысканий за их перерасход, внедрение иных соответствующих мероприятий;
- осуществлять постоянный контроль за потреблением энергоресурсов на местах;
- проводить ежемесячный анализ потребления энергоресурсов;
- Заменить лампы накаливания и энергосберегающие лампы на светодиодные.
- Замена оставшихся деревянных окон на пластиковые стеклопакеты.
- со стороны руководства предприятия вести разъяснительные беседы по экономии энергоресурсов.

2. Повышать квалификацию специалистов в области энергосбережения. Обучать работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

На втором этапе (2023г. – 2025г.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть *(краткое описание мероприятий)*:

- Произвести ремонты приточных вентиляций.
- Заменить лампы накаливания и энергосберегающие лампы на светодиодные.
- Установка рекуператоров в систему вытяжной вентиляции.
- Капитальный ремонт приточно-вытяжной системы (для нормального воздухообмена)
- Замена оставшихся деревянных окон на пластиковые стеклопакеты.

- Установка клапанов регулировки давления
- Установка смесителей воды с аэратором
- Своевременно проводить ремонт или замену устаревших сливных механизмов унитазов и запорной арматуры.
- Экономия энергоресурсов путем регулирования подачи воды в здания, проведения мероприятий по сокращению расходов воды у собственных потребителей и субабонентов

4. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Программа состоит из трех разделов, отражающих следующие актуальные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности в ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет» в соответствии с поставленными задачами. Ответственным исполнителем за организацию работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности является главный энергетик — Чикуров Александр Сергеевич. Составитель программы — ведущий инженер службы главного энергетика Беломестных Антон Сергеевич

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

Таблица 1

№ п.п.	Наименование мероприятия	Ед. изм	Кол-во	Ответственный исполнитель	Финансовые затраты на реализацию (тыс.руб)			Ожидаемый результат снижения энергопотребления в натуральном выражении
					В том числе		всего	
					2020-2022гг.	2023-2025гг.		

1	Разработка Положения о поощрении работников за экономию ТЭР	Шт.	1	Гл.энергетик	0	0	0	
2	Повышение квалификации специалистов в области энергосбережения			Гл.энергетик		80	80	
малозатратные								
3	Общежитие №2 Утепление транзитных трубопроводов в подвальном помещении				25		25	25,06 Гкал/год
4	Общежитие №2 Утепление чердачного перекрытия над коридором плитами из минеральной ваты				7,31		7,31	10,25 Гкал/год
5	Общежитие №2 Ремонт 30% отмостки по периметру здания					10,5	10,5	4,34 Гкал/год
6	Общежитие №3 Запрет на использование электрических обогревателей						0	27 Гкал/год
7	Общежитие №3 Регулировка системы отопления в осенний и весенний период				15	15	30	28,24 Гкал/год
8	Общежитие №3 Утепление транзитных трубопроводов в подвальном помещении				26,87		26,87	29,84 Гкал/год
9	Общежитие №3 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				11	11	22	0,29
10	Общежитие №3 Закрывать чердачные окна на время отопительного периода				5	5	10	4,4 Гкал/год
11	Общежитие №4 Запрет на использование электрических обогревателей						0	27 Гкал/год

12	Общежитие №4 Регулировка системы отопления в осенний и весенний период				15	15	30	28,24 Гкал/год
13	Общежитие №4 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				11	11	22	0,29
14	Общежитие №4 Закрыть чердачные окна на время отопительного периода				5	5	10	4,4 Гкал/год
15	Общежитие №4 Утепление чердачного перекрытия над коридором плитами из минеральной ваты				7,31		7,31	10,25 Гкал/год
16	Общежитие №5 Частичная замена утеплителя на чердаке, закрытие на отопительный период технологических отверстий и чердачных окон				35		35	11,25 Гкал/год
17	Общежитие №5 Ремонт приточной вентиляции (поднятие температуры до нормы 24- 26°С В душевой)				110		110	50,9 Гкал/год
18	Общежитие №5 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				29,4		29,4	1,04
19	Общежитие №6 Закрыть чердачные окна на время отопительного периода				5		5	5,24 Гкал/год
20	Общежитие №6 Утепление транзитных трубопроводов по периметру здания				14,5		14,5	10,25 Гкал/год
21	Общежитие №6 Ремонт приточной вентиляции (поднятие температуры				110		110	54,9 Гкал/год

	до нормы 24- 26°C В душевой)							
22	Общежитие №6 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				29,4		29,4	1,04
23	Общежитие №7 Закрyть чердачные окна на время отопительного периода				5		5	5,24 Гкал/год
24	Общежитие №7 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				30,1		30,1	1,08
25	Общежитие №8 Утепление труб в подвальном помещении				23,4		23,4	15 Гкал/год
26	Общежитие №8 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				28,8		28,8	0,52
27	Общежитие №8 Закрyть чердачные окна на время отопительного периода				5		5	5,24 Гкал/год
28	Общежитие №9 Регулировка системы отопления в осенний и весенний периоды				32		32	29,35 Гкал/год
29	Общежитие №9 Закрyть чердачные окна на время отопительного периода				9,5		9,5	4,2 Гкал/год
30	Общежитие №9 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				25		25	0,62
31	Общежитие №10 Установка датчиков движения					16,378	16,378	15,04 кВт/год
32	Общежитие №10 Запрет на использование электрических обогревателей				0		0	160,93 Гкал/год
33	Общежитие №10 Регулировка				0		0	246,35 Гкал/год

	системы отопления (понижение температуры внутри здания)							
34	Общежитие №10 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				213		213	2,6
35	Учебный корпус №5 Утепление труб в подвальном помещении				21,85		21,85	40,08 Гкал/год
36	Учебный корпус №5 установка балансировочных вентилей на радиаторах отопления				26,87		26,87	14,3 Гкал/год
37	Учебный корпус №5 Закрытие чердачных окон на время отопительного периода				4,87		4,87	3,42 Гкал/год
38	Учебный корпус №5 Утепление наружных дверей				20		20	11,32 Гкал/год
39	Учебный корпус №6 Запрет на использование электрообогревателей в лабораториях				0		0	61,56 Гкал/год
40	Учебный корпус №7 Регулировка системы отопления в осенний и весенний периоды				28,67		28,67	34,24 Гкал/год
41	Учебный корпус №7 На время отопительного периода закрыть технологические отверстия чердаке				12,1		12,1	5,5 Гкал/год
42	Учебный корпус №7 Ремонт отмоксти				98,79		98,79	13 Гкал/год
43	Учебный корпус №7 Установка смесителей с аэратором в процессе эксплуатации здания				24		24	0,261
44	Учебный корпус №8 Утепление трубопроводов в подвальном помещении				25,36		25,36	32,4 Гкал/год

45	Учебный корпус №8 Утепление гаражных ворот					10	10	5,5 Гкал/год
Среднезатратные								
46	Все здания ИГУ Замена ламп ДРЛ-250 на светодиодные мощностью 32Вт в светильниках уличного освещения (100%) 60шт.				27	27	54	31392 кВт/год
47	Учебный корпус ИФИЯМ Замена галогеновых фасадных прожекторов 70Вт на светодиодные 50Вт (88шт)				202,37		202,37	4224 кВт/год
48	Все здания ИГУ Замена люминесцентных светильников на светодиодные (100%) 15500 шт.				4300,5	2984,5	7285	2511000 кВт/год
49	Учебные корпуса ИФИЯМ Устройство отмосток				518,9		518,9	156 Гкал/год
50	Общежитие №5 Замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты				523,4		523,4	124,57 Гкал/год
51	Общежитие №6 Замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты				459,9		459,9	98,47 Гкал/год
52	Общежитие №8 Замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты кухонь				100,99		100,99	21,62 Гкал/год
53	Общежитие №10 Ремонт наружных швов фасада здания				500		500	127,6 Гкал/год
54	Общежитие №12 Ремонт отмосток				249,59		249,59	62,11 Гкал/год
55	Общежитие №14 Ремонт отмосток					249,59	249,59	62,82 Гкал/год
56	Общежитие №16 Ремонт отмосток				249,59		249,59	60,73 Гкал/год
57	Спортивно-досуговый центр остекление угла здания					550	550	37,02 Гкал/год
58	Общежитие №5,6 Замена розлива ХВС				370		370	
58	Учебный корпус №10 Ремонт теплосети				875		875	21,05 Гкал/год

Высокозатратные								
59	Спортивно-досуговый центр Капитальный ремонт кровли					9500	9500	206,8 Гкал/год
60	Общежитие №10 Капитальный ремонт кровли с утеплением				6356,215		6356,215	312,6 Гкал/год
61	Учебный корпус №3 Капитальный ремонт кровли отдельно стоящего конференц зала				1956,955		1956,955	83 Гкал/год
62	Общежитие №10 Замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты				500	500		68,4 Гкал/год
63	Общежитие №4 Замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты				100		100	21,36 Гкал/год
64	Общежитие №11 Замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты				300		300	53,02 Гкал/год
65	Общежитие №12 Реконструкция теплового пункта				3754,63	3754,63		41,06 Гкал/год
66	Общежитие №13 Реконструкция теплового пункта				3054,24		3054,24	37,27 Гкал/год
67	Учебный корпус №3 Реконструкция теплового пункта				3052,21		3052,21	35,47 Гкал/год
68	Учебный корпус №11 Реконструкция теплового пункта				3610,53	3610,53		51,03 Гкал/год
Итого					31258,12			

Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 2,5 года.

Не исключается ежегодная корректировка Программы, в том числе мероприятий и значений показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сторону увеличения, внесение иных организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

5. Ожидаемые результаты

По итогам реализации Программы прогнозируется Достижение следующих основных результатов:

снижение расходов на все виды потребляемых энергетических ресурсов более 20 % по отношению к 2019 г.;

использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;

стимулирование энергосберегающего поведения работников организации;

Реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

Ожидаемая экономия программы при затратах 31258,12 тыс.руб:

13620 Гкал/5лет - 20038,184 тыс.руб

2546616 кВт/5лет - 6250,923 тыс.руб