УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА»

_____ Комин А.Э.

«01» 04 2013 г.

ПРОГРАММА
«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» на 2013 – 2017 годы».

г. Уссурийск
2013 год

Оглавление

Оглавление 2
Общие сведения об учреждении 2
Паспорт программы 3
Введение 4
1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности …..... 5
2. Цели и задачи Программы 10
2.1. Цели Программы 10
2.2. Задачи Программы 10
3. Сроки и этапы реализации Программы 10
4. Целевые показатели 10
5. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности….. 11
6. Ожидаемые результаты 13
7. Объем и источники финансирования 14

Общие сведения об учреждении

Наименование учреждения: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА») .

Отраслевая принадлежность: образование .

Собственник: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации .

Вид права: оперативное управление .

ИНН 2511010524

Адрес: 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44 .

Тел./факс: (4234) 26-03-13; 26-54-60 .

E-mail: pgsa@rambler.ru

Фамилия, имя, отчество ректора: Комин Андрей Эдуардович .

Фамилия, имя, отчество ответственного за энергосбережение: Фролов Владимир Петрович .

Число объектов недвижимого имущества (здания, строения, сооружения) учреждения: 83 .

Общая площадь отапливаемых помещений: 65218,3 кв. м :

Наличие приборов учета по всем видам энергоресурсов: электрическая энергия – 100%,
тепловая энергия – 100%,
водоснабжение – 100% .

Код ОКВЭД: 80.30.1

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное наименование программы	Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» на 2013 – 2017 годы»
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»; - Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.10.2011 г. № 591 «О порядке определения объемов снижения потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ресурсов в сопоставимых условиях»; - иные нормативные правовые акты федерального законодательства
Заказчик программы	Администрация Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» (далее по тексту - ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА»)
Основные разработчики программы	Административно-хозяйственная часть ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА
Исполнители программы	Структурные подразделения ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА»
Цель программы	Обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации организационных, правовых, экономических, научно-технических и иных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
Задачи программы	- сокращение расходов бюджета ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА» - сокращение потерь энергоресурсов в инженерных сетях; - повышение качества функционирования энергопотребляющих приборов и установок; - повышение уровня теплозащиты зданий; - создание системы приборного учета отпущенной и потребленной энергии и потерь энергоресурсов в инженерных сетях.
Сроки реализации программы	– сроки реализации программы: 2013 – 2017 г.г.
Основные ожидаемые конечные результаты реализации программы	– за период реализации программы к исходу 2017 года планируется: снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы до 15 % по отношению к 2012 г. с ежегодным снижением на 3 %;
Объемы и источники финансирования	– общий объем финансирования программы на 2013 -2017 г.г. планируется 14876,61 тыс. рублей.
Система организации контроля над исполнением программы	Мониторинг выполнения программы осуществляют руководители структурных подразделений ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА», в том числе отслеживают ход реализации программы, рассматривают и проводят экспертизу дополнительных предложений и проектов, вносят предложения по корректировке программы, изменению очередности выполнения работ, разработке нормативных документов, связанных с вопросами энергоснабжения и энергосбережения. Исполнители мероприятий программы ежегодно представляют информацию ответственному за энергосбережение академии о ходе реализации программы для формирования сводного отчета перед Ученым советом академии.

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) по результатам энергетического обследования объектов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» (далее по тексту - ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА» или Академия), проведенного в четвертом квартале 2012 г. ООО «Инновационно - внедренческий центр «Энергоактив», являющегося членом СРО НП «ЭнергоПрофАудит». Энергетический паспорт: рег. № Э-015-139-13 (далее по тексту - Энергопаспорт).

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 ВПО «Приморская ГСХА»

Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов является одной из важнейших стратегических задач Академии и одним из приоритетных направлений экономической политики и на 2013-2017 годы, и на ближайшую перспективу. Одной из актуальных задач названного периода является реализация энергоэффективных и энергосберегающих мероприятий во всех сферах хозяйственной деятельности. Особенно значительны резервы энергосбережения в теплоэнергетике.

Модернизацию систем водоснабжения и канализации, тепловых и электрических сетей необходимо осуществлять , опираясь на принципы ресурсосберегающих технологий и требования руководящих документов.

Реализация программы будет осуществляться как на основе выполнения отдельных мероприятий, связанных по целям, задачам и срокам исполнения, так и в ходе текущего и капитального ремонта объектов недвижимости, а также модернизации учебных процессов.

Основные усилия будут сосредоточены на первоочередных вопросах, связанных с формированием структуры эффективного управления энергосбережением в масштабах Академии, создания механизмов перераспределения присоединяемых мощностей и потребляемых нагрузок, организацией механизма контроля за выполнением программы, повышением качества соответствующей подготовки специалистов.

.

1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть расходов организации. 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 организации.

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии составило в 2012 году 2139,367 тыс. кВт·ч (737,226 т у.т.) и 7572,4 Гкал (1125,259 т у.т.) соответственно. Общий объем потребления холодной воды в 2012 году составил 45,432 тыс. куб. м . Структура энергопотребления организации представлена в таблице 1.

Энергопотребление

Таблица 1

№ п/п	Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	Факт	План				
			2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г	2017 г.
1.	Электрическая энергия	тыс. кВт·ч	2139,367	2075,19	2012,93	1952,54	1893,96	1837,14
2.	Тепловая энергия	Гкал	7572,4	7345,23	7124,87	6911,12	6703,79	6502,68
3.	Холодная вода	тыс.куб.м	45,432	44,07	42,75	41,468	40,224	39,017
4.	Моторное топливо, в том числе:	л, т	54330	52700,1	51119,1	49585,6	48098,1	46655,2
	бензин	л, т	25410	24647,7	23908,3	23191,1	22495,4	21820,6
	дизельное топливо	л, т	28920	28052,4	27210,8	26394,5	25602,7	24834,6

Основными поставщиками энергетических ресурсов и коммунальных услуг бюджетного учреждения являются:

- электрической энергии – Открытое акционерное общество «Дальневосточная энергетическая компания»;
- тепловой энергии: Уссурийское муниципальное унитарное предприятие тепловых сетей; Уссурийский локомотиворемонтный завод – филиал ОАО «Желдорреммаш»
- воды и водоотведения – МУП «Уссурийск-Водоканал» Уссурийского городского округа;

Организация имеет в оперативном управлении здания, строения, сооружения. Краткая характеристика отапливаемых зданий представлена в таблице 2.

Краткая характеристика отапливаемых зданий

Таблица 2

№ п/п	Наименование здания	Год ввода в эксплуатацию	Строит. объем (куб. м)	Общая площадь (кв. м)	Износ (%)		Удельная тепловая характеристика здания, строения, сооружения за отчетный (Вт/куб.м С°)	
					фактический	физический	фактическая	расчетно-нормативная
1.	Здание - главный учебный корпус (г. Уссурийск, пр. Блюхера,44)	1933	44522	8992,4	58	58	0,283	0,314
2.	Здание - административно-хозяйственная часть с гаражом (г. Уссурийск, пр. Блюхера,44)	1975	1841	390,5	36	36	0,59	0,64
3.	Здание - спортзал (г. Ус-	1959	3680	536,3	60	60	0,484	0,558

	сурийск, пр. Блюхера, 44)							
4.	Здание - котельная(г. Уссурийск, пр. Блюхера,44)	1951	2872	472,4	47	47	0,483	0,582
5.	Здание - виварий (г. Уссурийск, пр. Блюхера,44)	1958	331	90,6	42	42	0,869	0,907
6.	Здание общежития №2 (г. Уссурийск, пр. Блюхера, 36)	1960	18703	4608,3	44	44	0,388	0,43
7.	Здание - учебно-лабораторный корпус ИЗиПО (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а)	1981	79111	15400,7	34	34	0,428	0,4291,6
8.	Здание общежития № 6 (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 6)	1979	22299	5885,1	35	35	0,388	0,43
9.	Здание общежития № 7 (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 12)	1982	15196	4870,2	27	27	0,388	0,43
10.	Здание общежития № 8 (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 6а)	1986	21910	5891,1	31	31	0,388	0,43
11.	Здание - "Студенческий строительный отряд" (лит. А, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 7а)	1983	460	132,6	27	27	0,478	0,558
12.	Здание - "Студенческий строительный отряд" (лит. Б, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 7а)	1983	460	128,8	27	27	0,478	0,558
13.	Здание - "Студенческий строительный отряд" (лит. В, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 7а)	1983	234	62,6	27	27	0,478	0,558
14.	Здание - столовая (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 14)	1989	20626	4291,6	25	25	0,982	1,047
15	Здание учебного корпуса ИЭиБ (г. Уссурийск, ул. Горького, 24)	1974	7818	2068,4	32	32	0,479	0,5
16	Здание - учебный корпус ИМСХ (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 2)	1966	36563	7141,7	41	41	0,421	0,465
17.	Здание - учебный корпус ИМСХ №2 (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 4)	1970	3147	895	31	31	0,478	0,558
18.	Здание - спортивный зал (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 5)	1970	6823	844,3	31	31	0,479	0,5
19.	Здание - военная кафед-ра (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгоро-	1962	2986	747,1	37	37	0,493	0,558

	док, 6)							
20.	Здание - военная кафед-ра (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 6а)	1962	2968	715,9	37	37	0,493	0,558
21.	Здание - гараж (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 6в)	1970	2741	470,8	32	32	0,621	0,698
22.	Здание - ветеринарная клиника, (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 33в)	1962	1238	169,9	37	37	0,486	0,558
23.	Здание общежитие № 2 (г. Уссурийск, с. Каймановка, ул. Проселочная, 7)	1971	1433	406,0	24	24	0,587	0,675

Средний фактический и физический износ зданий, строений, сооружений организации составляет соответственно 36 и 36 %.

Общая площадь помещений организации составляет 76813 кв. м, в том числе отапливаемая – 65218,3 кв. м.

На освещение приходится 65% потребления электрической энергии от общего объема потребления в организации. Так годовое потребление электроэнергии на нужды освещения в 2012 году составило около 1390,589 кВт·ч., ежегодно на освещение тратится около 3357,936 тыс. руб.

Для освещения помещений организации используется 9101 ламп, из которых 8867 шт. энергосберегающих, а 234 шт. накаливания подлежат замене. Внутренняя система освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

Для наружного освещения используется 55 энергосберегающих ламп. Лампы накаливания не применяются. Система наружного освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

Показатели использования электрической энергии на цели освещения

Таблица 3

№ п/п	Наименование здания	Количество светильников			Суммарная установленная мощность, кВт	Усредненный объем потребления электроэнергии в месяц, кВт.ч
		с лампами накаливания	с энергосберегающими лампами	с использованием датчиков движения, ед./кол-во датчиков, ед		
Внутреннее освещение Всего, в том числе		234	8867	0	322,165	191488
1.	Здание - главный учебный корпус (г. Уссурийск, пр. Блюхера,44)	16	1283	0	27,12	26620
2.	Здание - административно-хозяйственная часть с гаражом (г. Уссурийск, пр. Блюхера,44)	12	314	0	7,06	7108
3.	Здание - спортзал (г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44)	7	47	0	1,5	1401
4.	Здание - котельная(г. Уссурийск, пр. Блюхера,44)	4	46	0	1,2	1160
5.	Здание - виварий (г. Ус-	2	22	0	0,7	560

	сурийск, пр. Блюхера,44)					
6.	Здание общежития №2 (г. Уссурийск, пр. Блюхера, 36)	20	520	0	2,2	11600
7.	Здание - учебно-лабораторный корпус ИЗиПО (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а)	25	1600	0	43,2	33500
8.	Здание общежития № 6 (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 6)	15	628	0	33,95	13864
9.	Здание общежития № 7 (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 12)	12	315	0	17,22	7020
10.	Здание общежития № 8 (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 6а)	12	568	0	28,5	12442
11.	Здание - "Студенческий строительный отряд" (лит. А, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 7а)	1	12	0	0,5	300
12.	Здание - "Студенческий строительный отряд" (лит. Б, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 7а)	2	12	0	0,5	360
13.	Здание - "Студенческий строительный отряд" (лит. В, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 7а)	1	7	0	0,5	200
14.	Здание - "Студенческий строительный отряд" (лит. Д, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 7а)	1	9	0	0,5	240
15	Здание - столовая (г. Уссурийск, ул. Раздольная, 14)	16	715	0	35,4	15260
16	Здание учебного корпуса ИЭиБ (г. Уссурийск, ул. Горького, 24)	11	1294	0	41,3	26540
17.	Здание - учебный корпус ИМСХ (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 2)	27	958	0	34,5	20780
18.	Здание - учебный корпус ИМСХ №2 (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 4)	5	165	0	7,635	3600
19.	Здание - спортивный зал (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 5)	0	147	0	5,76	2940
20.	Здание - военная кафед-ра (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгоро-	12	28	0	1,975	1280

	док, 6)					
21.	Здание - военная кафед-ра (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 6а)	12	27	0	1,975	1260
22.	Здание - гараж (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 6в)	11	23	0	1,975	1120
23.	Здание - ветеринарная клиника, (г. Уссурийск, с. Воздвиженка, ул. Студгородок, 33в)	10	25	0	1,975	1100
24.	Здание общежитие № 2 (г. Уссурийск, с. Каймановка, ул. Проселочная, 7)	0	102	0	7,02	2040
Наружное освещение всего		0	55	0	5,775	1100
ИТОГО		234	8922	0	327,943	192588

Оплата энергетических ресурсов, потребляемых организацией, за счет средств федерального бюджета и приносящей доход деятельности. осуществляется организацией самостоятельно.

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

- недостаточные пропаганда и мотивация работников организации к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- высокий износ основных фондов организации, в том числе зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций, электропроводки;
- использование ранее установленного оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности;
- применение энергоемких технологических процессов.

Планируемые годовые затраты на коммунальные услуги приведены в таблице 4

Суммарные годовые затраты

Таблица 4

№ п/п	Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	Суммарные годовые затраты					
			Факт	План				
			2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г	2017 г.
1.	Электрическая энергия	тыс. руб.	5166,054	5011,082	4860,739	4714,912	4573,455	4436,249
2.	Тепловая энергия	тыс. руб.	18480,304	17925,895	17388,118	16866,474	16360,480	15869,666
3.	Холодная вода	тыс. руб.	2231,325	2164,432	2099,603	2036,639	1975,542	1916,262
4.	Моторное топливо, в том числе:	л, т	54330	52700,1	51119,1	49585,6	48098,1	46655,2
4.	Моторное топливо, в том числе:	тыс. руб.	1799,542	1745,556	1693,189	1642,396	1593,126	1545,334
	бензин	тыс. руб.	876,212	849,926	824,429	799,698	775,708	752,439
	дизельное топливо	тыс. руб.	923,330	895,630	868,760	842,698	817,418	792,895

2. Цели и задачи 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; - сокращение потерь энергоресурсов при их потреблении;
- использовать современные инновационные технологии в области управления и контроля потребления энергетических ресурсов;
- создать экономические стимулы энергосбережения для потребителей энергетических ресурсов;
- пропагандировать в средствах массовой информации мероприятия по энергосбережению в учреждении;
- повышать уровень компетентности работников учреждения в вопросах энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

3. Сроки реализации Программы

Программа рассчитана на период с 2013 по 2017 год. К исходу 2012 года решены первоочередные вопросы, связанные с переходом на путь энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Установлены недостающие приборы учета потребления воды, электрической и тепловой энергии. В условиях текущего и капитального ремонта жилых и учебных помещений, а также целевым порядком проводилась замена деревянных оконных блоков с двойным остеклением на пластиковые с двойными стеклопакетами, утепление фасадов учебно-лабораторного корпуса ИЗиПО. В четвертом квартале 2012 года проведено энергетическое обследование, на основании которого разработана настоящая программа.

Программа 2013-2017 года предусматривает реализацию основных мероприятий, определенных в Энергопаспорте, который подготовлен по результату энергетического обследования. Перечень и содержание программных мероприятий могут и будут корректироваться в процессе их выполнения по мере и в зависимости от поступления денежных средств.

4. Целевые показатели

Перечень целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности для мониторинга реализации программных мероприятий приведен в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значения целевых показателей по годам					
			Исходное (базовое) значение показателя 2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г	2017 г.
Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов								
1.	Экономия электрической энергии							
1.1	в натуральном выражении	тыс.кВт.ч	**2139,367**	64,18	62,26	60,39	58,58	56,22
1.2	в стоимостном выражении	тыс. руб.	**5166,054**	154,972	150,343	145,827	141,457	137,206
2.	Экономия тепловой энергии							
2.1	в натуральном выражении	Гкал	**7572,4**	227,17	220,36	213,75	207,33	201,11
2.2	в стоимостном выражении	тыс. руб.	**18480,304**	554,409	537,777	521,644	505,994	490,814
3.	Экономия холодной воды							
3.1	в натуральном выражении	тыс.куб.м	**45,432**	1,362	1,320	1,282	1,244	1,207
3.2	в стоимостном выражении	тыс. руб.	**2231,325**	66,893	64,829	62,964	61,097	59,280

5. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Программа состоит из 6 разделов, отражающих следующие актуальные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации в соответствии с задачами Программы.

1. Организация реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Академии возлагается :

1) в эксплуатационно-потребительской части (организация пропаганды, обучения, воспитания, и повышения культуры энергосбережения работников и обучаемых) - на структурные подразделения Академии в лице их руководителей;

2) в эксплуатационно-технической части (организация работ и выполнение работ) – на Административно-хозяйственную часть ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА» в лице следующих должностных лиц:

- заместителя ректора по административно-хозяйственной работе (Бондаренко В.С.);
- главного энергетика (Фролов В.П.);
- главного инженера по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений ;
- комендантов общежитий и учебных корпусов,

а также на бригаду электриков, бригаду слесарей-сантехников и бригаду текущего ремонта

2. Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В организации установлены современные 24 прибора учета электрической энергии, 17 – тепловой энергии, 14 – холодной воды. В процессе эксплуатации предусматривается возможность их замены.

Мероприятия по замене приборов учета используемых энергетических ресурсов

Таблица 6

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол	План					Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)
				2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г	2017 г.	
1.	Замена вышедших из строя приборов учета электрической энергии.	шт.	5	1	1	1	1	1	35
2.	Поверка, замена вышедших из строя приборов учета тепловой энергии	шт.	23	5	6	3	5	4	460
3.	Поверка, замена вышедших из строя приборов холодной воды	шт.	13	3	5	0	4	1	72

3. Повышение эффективности системы теплоснабжения.

В организации используется тепловая энергия, поступающая из системы централизованного теплоснабжения. Организован технический учет расхода тепловой энергии во всех учебных корпусах, общежитиях и отапливаемых вспомогательных зданиях. Проводятся плановые и неплановые (аварийные) обслуживание и замена или модернизация узлов учета тепловой энергии, что позволяет непрерывно отслеживать расход тепла в каждых зданиях или группах зданий.

Технический учет и регистрация потребления тепловой энергии позволяет решать следующие основные задачи:

- осуществлять контроль за тепловым и гидравлическим режимами работы систем теплопотребления;
- обеспечивать постоянный контроль за использованием тепловой энергии;
- вести документирование параметров теплоносителя (массы, температуры, давления прямой и обратной подачи воды).

Практика внедрения приборов учета и регистрация потребления тепловой энергии показала, что за счет рационального энергопользования потребление тепловой энергии можно снизить.

В большинстве помещений Академии системы отопления и вентиляции работают в непрерывном режиме весь отопительный период. Предполагается по согласованию с руководством учреждения ввести график оптимальной тепловой нагрузки таким образом, чтобы, после 18 часов в рабочие дни, а также в выходные и праздничные дни уменьшать отопительно-вентиляционную нагрузку в помещениях учебных и вспомогательных зданий до 12-14˚С.

Проведенное обследование системы отопления показывает, что в большинстве жилых, учебных и рабочих (наличие постоянного рабочего места) помещений установлены чугунные приборы отопления, которые как правило закрыты декоративными решетками, которые в целом снижают эффективность обогрева помещений. Поэтому возможны следующие действия:

- увеличить количество отверстий и прорезей в декоративных решетках либо заменить их другими с иной конструкцией;
- устанавливать отражающие экраны;
- устанавливать индивидуальные регуляторы (термостаты) температуры на отопительных приборах;
- заменять отопительные приборы устаревшей конструкции на новые с улучшенной теплоотдачей.

Потери тепла в помещениях значительно снижаются (приблизительно в 2 раза) в случаях замены деревянных окон старой конструкции (двойные переплеты с одинарным стеклом) на окна новой конструкции с двойными стеклопакетами (самые дешевые - пластиковые).

Потенциал энергосбережения в организации по тепловой энергии определен в Энергопаспорте, который подготовлен по результату энергетического обследования. Перечень и содержание программных мероприятий, которые могут и будут корректироваться в процессе их выполнения по мере и в зависимости от поступления денежных средств, приведен в таблице 7.

Перечень энергосберегающих мероприятий

Таблица 7

№ п./п.	Расчетные показатели предлагаемых к реализации энергосберегающих мероприятий					
	Наименование мероприятия	Затраты тыс. руб. (план)	Годовая экономия ТЭР (план)			Средний срок окупаемости (план), лет
			в натуральном выражении	единица измерения	в стоимостном выражении (тыс.руб.)	
1.	Установка отражающих экранов за радиаторами отопления	224,81	378,62	Гкал	846,71	0,27
2.	Установка насосов повышения давления в системы отопления	2350	1135,86	Гкал	2540,12	0,93
3.	Замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты	12000	1135,86	Гкал	2540,12	4,72

4. Повышение эффективности системы электроснабжения.

Суммарная разрешенная установленная мощность электроприемных устройств в организации составляет 1,791 тыс. кВт, при этом среднегодовая заявленная составляет 0,244219 тыс. кВт.

Потенциал энергосбережения в организации по электрической энергии определен в Энергопаспорте, который подготовлен по результату энергетического обследования. Перечень и содержание программных мероприятий, которые могут и будут корректироваться в процессе их выполнения по мере и в зависимости от поступления денежных средств, приведен в таблице 8.

Перечень энергосберегающих мероприятий

Таблица 8

№ п./п.	Расчетные показатели предлагаемых к реализации энергосберегающих мероприятий					
	Наименование мероприятия	Затраты тыс. руб. (план)	Годовая экономия ТЭР (план)			Средний срок окупаемости (план), лет
			в натуральном выражении	единица измерения	в стоимостном выражении (тыс.руб.)	
1.	Замена ламп накаливания на энергсберегающие	46,8	7,02	тыс. Квт. ч.	33,82	1,38
2.	Установка датчиков движения	255	12,8362	тыс. Квт. ч.	61,84	4,12

5. Повышение эффективности систем водоснабжения и водоотведения.

Среднегодовая численность работников в базовом 2012 году составила578 человек, среднегодовое число обучаемых 4089 человек. Объем потребления воды составил 45,432 тыс. куб. м воды из системы централизованного водоснабжения.

В Энергопаспорте, который подготовлен по результату энергетического обследования, потенциал энергосбережения в организации по воде не определен. Перечень и содержание программных мероприятий, которые могут и будут корректироваться в процессе их выполнения по мере и в зависимости от поступления денежных средств.

6. Повышение эффективности использования моторного топлива.

В организации используются следующие виды транспортных средств:

- легковые (4 шт.) и грузовые (1 шт.) автомобили, микроавтобусы (2 шт.) и автобус, израсходовавшие в 2012 году 25,41 тыс. л бензина общей стоимостью 876,212 тыс. рублей;
- грузовые (6 шт.) и легковые (1 шт.) автомобили, микроавтобус и автобус, израсходовавшие в 2012 году 28,92 тыс. л бензина общей стоимостью 923,33 тыс. рублей.

Основными направлениями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на автотранспорте являются:

1) техническое состояние транспортного средства, которое является определяющим и по вопросу безопасности, и по вопросу экономии;
2) соблюдение установленных изготовителем транспортного средства технологического режима обслуживания и оптимального скоростного режима движения не в ущерб безопасности движения;
3) повышение эффективности функционирования транспортного средства за счет:

- регулярного контроля давления в шинах;
- проверки через каждые 5000 км зазора в свечах;
- своевременной замены воздушного фильтра;
- утепления в зимнее время моторного отсека;
- применения во время движения "ходовых огней"- диодных фонарей.

В Энергопаспорте, который подготовлен по результату энергетического обследования, потенциал энергосбережения в организации по использованию моторного топлива не определен. Перечень и содержание программных мероприятий, которые могут и будут корректироваться в процессе их выполнения по мере и в зависимости от поступления денежных средств.

6. Ожидаемые результаты

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечения надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения организации;
- обеспечения надежной и бесперебойной работы приборов учета расхода энергетических ресурсов;
- снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 15% в 2017 году по отношению к 2012 году;
- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее не менее 15% в 2017году по отношению к 2012 году;

- 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.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 3655,506 тыс. рублей (в текущих ценах). Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит – топлива, тепловой и электрической энергии – 262,897 т у.т., воды – 6,415 тыс. куб. м. Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 2,48 года.

План-график достижения ожидаемых результатов реализации программы представлен ниже:

Таблица 9

№ п/п	Ожидаемый результат	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г	2017 г.
1.	Снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы по отношению к 2012 г., тыс. руб.	776,274	752,949	730,435	708,548	687,300
2.	Снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов по отношению к 2012 г.:					
	- электрической энергии, кВт.ч./чел	13,752	13,34	129,398	125,520	120,463
	- тепловой энергии, Гкал/кв. м	0,003483	0,003379	0,003277	0,003179	0,003084
	- воды, куб. м/чел	0,292	0,283	0,275	0,267	0,259
3.	Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в стоимостном выражении составит, тыс. руб. (в текущих ценах);	776,274	752,949	730,435	708,548	687,300
4.	Суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях, т у.т.	55,873	54,200	52,573	50,996	49,255

7. Объем и источники финансирования

В 2013 – 2017 гг. общий объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования согласно Энергопаспорту составит 14500 тыс. рублей. Перечень мероприятий Программы и объемы финансирования (средства от приносящей доход деятельности, федерального бюджета, иные) подлежат ежегодному уточнению и, соответственно, корректировке.

Согласовано

Главный бухгалтер _____ Котлярова Н. Е.

Заместитель ректора по административно-хозяйственной работе _____ Бондаренко В.С.

Главный энергетик _____ Фролов В.П.

Начальник эксплуатационно-технического отдела _____ Артишевская Л.В.

- 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.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 3655,506 тыс. рублей (в текущих ценах). Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит – топлива, тепловой и электрической энергии – 262,897 т у.т., воды – 6,415 тыс. куб. м. Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 2,48 года.

План-график достижения ожидаемых результатов реализации программы представлен ниже:

Таблица 9

№ п/п	Ожидаемый результат	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г	2017 г.
1.	Снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы по отношению к 2012 г., тыс. руб.	776,274	752,949	730,435	708,548	687,300
2.	Снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов по отношению к 2012 г.: - электрической энергии, кВт.ч./чел - тепловой энергии, Гкал/кв. м - воды, куб. м/чел	 13,752 0,003483 0,292	 13,34 0,003379 0,283	 129,398 0,003277 0,275	 125,520 0,003179 0,267	 120,463 0,003084 0,259
3.	Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в стоимостном выражении составит, тыс. руб. (в текущих ценах);	776,274	752,949	730,435	708,548	687,300
4.	Суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях, т у.т.	55,873	54,200	52,573	50,996	49,255

7. Объем и источники финансирования

В 2013 – 2017 гг. общий объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования согласно Энергопаспорту составит 14500 тыс. рублей. Перечень мероприятий Программы и объемы финансирования (средства от приносящей доход деятельности, федерального бюджета, иные) подлежат ежегодному уточнению и, соответственно, корректировке.

Согласовано

Главный бухгалтер	_____	Котлярова Н. Е.
Заместитель ректора по административно-хозяйственной работе	_____	Бондаренко В.С.
Главный энергетик	_____	Фролов В.П.
Начальник эксплуатационно-технического отдела	_____	Артишевская Л.В.