

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 351
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Программа
энергосбережения и повышения энергетической эффективности
ГБОУ средняя школа № 351
с углубленным изучением иностранных языков
Московского района Санкт-Петербурга
на период 2025 – 2029 годы**



2025 год

Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Полное наименование организации	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга
Наименование Программы	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга на период 2025 – 2029 годы
Основание для разработки Программы	Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (в действующей редакции) Приказ Минэнерго РФ от 30.06.2014 № 398 Приказ Минэкономразвития РФ от 15.07.2020 № 425 (новый порядок определения сопоставимых условий) Постановление Правительства СПб от 27.12.2019 № 978 (региональные требования 2024–2025 гг.)
Разработчик проекта Программы	Заместитель директора по АХЧ
Исполнители мероприятий Программы	Заместитель директора по АХЧ Инженер ОУ
Цель Программы	Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга, предусматривающих достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на бюджет Учреждения за счет сокращения платежей за потребление воды, тепло- и электроэнергию.
Задачи и целевые показатели Программы	Снижение объема потребляемых ТЭР в сопоставимых условиях не менее чем на 3% ежегодно. 100% оснащённость приборами учёта и внедрение автоматизированного учёта. Модернизация систем освещения, отопления, водоснабжения. Формирование энергосберегающей культуры у сотрудников и учащихся. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ (обязательные 3% в сопоставимых условиях) Базовый год — 2024 Площадь здания — 4 847,2 м ² (постоянная) Среднегодовая численность — 1170 чел. (постоянная для расчёта сопоставимых условий)

	Год	Электроэнергия, кВт·ч	снижение к прошлому году			
		Тепловая энергия, Гкал	снижение	Вода, м ³	снижение	
	2024 (базовый)	709 900	—	1 266,4	—	6 089,5
	—					
	2025	688 603	–3,0%	1 228,4	–3,0%	5 906,8
	2026	667 944	–3,0%	1 191,5	–3,0%	5 729,6
	2027	647 906	–3,0%	1 155,8	–3,0%	5 557,7
	2028	628 469	–3,0%	1 121,1	–3,0%	5 391,0
	2029	609 615	–3,0%	1 087,5	–3,0%	5 229,3
	Итого снижение за 5 лет	100 285 кВт·ч (14,13%)				178,9
		Гкал (14,13%)		860,2 м ³ (14,13%)		
	Удельные показатели (в сопоставимых условиях)					
	Электроэнергия: 427,6 → 367,2 кВт·ч/чел. (–14,1%)					
	Тепло: 0,072 → 0,0618 Гкал/м ² (–14,2%)					
	Вода: 3,67 → 3,15 м ³ /чел. (–14,1%)					
	Оснащённость приборами учёта — 100% (уже достигнуто и сохраняется)					
ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 2025–2029 гг. (утверждённый перечень)	1	Полная замена освещения на LED + датчики движения и присутствия во всех помещениях 2025–2026 2 800 120 000 кВт·ч (≈ 960 тыс. руб.) Бюджет + субсидия района				
	2	Установка автоматизированной системы учёта энергоресурсов (АИИС КУЭ) с передачей данных в ГИС Энергоэффективность 2025 1 200 — (организационное) Бюджет учреждения				
	3	Модернизация узла учёта тепловой энергии с установкой погодного регулирования и балансировочных клапанов на стояках 2027–2028 1 950 90–110 Гкал (≈ 450–550 тыс. руб.)				
	4	Утепление чердачного перекрытия (минвата 200 мм) 2026 1 400 70–80 Гкал Бюджет				
	5	Замена части оконных блоков на энергоэффективные (класс А++) — 40% окон 2026–2027 3 200 60–70 Гкал Бюджет + возможная субсидия				
	6	Установка рекуператоров в вентиляционных системах (спортзал, актовый зал) 2027 900 40 Гкал Бюджет				
	7	Регулярная гидравлическая регулировка системы отопления (ежегодно) ежегодно 150–200 30–40 Гкал Бюджет				
	8	Организационные мероприятия (инструктажи, энергосберегающий режим, контроль закрытия окон и т.д.) постоянно без затрат 2–3% от общего потребления				
		—				
	Общий планируемый объём финансирования за 5 лет ежегодно корректируется в плане ПВХД.					

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬ	<p>Ответственный за реализацию Программы — заместитель директора по АХЧ.</p> <p>Ежегодно до 1 марта предоставляется отчёт по формам Приложения № 4 и № 5 к Приказу № 398 в Комитет по энергетике СПб (через районную администрацию).</p>
Эффективность реализации Программы оценивается по формуле	$\mathcal{E} = (\text{Пфакт} / \text{Пплан}) \times 100\%$ <p>≥ 95% — высокоэффективна</p> <p>80–95% — эффективна</p> <p>< 80% — требуется корректировка</p>
Основные индикаторы, позволяющие оценить ход реализации Программы	<ul style="list-style-type: none"> - снижение объемов потребляемой ЭЭ - снижение потребления холодной воды - снижение затрат на коммунальные платежи
Планируемые результаты реализации программы	<p>Реализация Программы обеспечит:</p> <p>выполнение требований № 261-ФЗ (не менее 3% ежегодно в сопоставимых условиях);</p> <p>общее снижение потребления электроэнергии на 14,1%, тепловой энергии на 14,1%, воды на 14,1%;</p> <p>экономия бюджетных средств за 5 лет ≈ 18–22 млн рублей (по текущим тарифам);</p> <p>повышение класса энергетической эффективности здания с текущего «D» до «B» к 2029 году.</p> <p>Программа подлежит ежегодной корректировке при утверждении бюджета на очередной год.</p>

Общие положения энергосбережения и повышения энергетической эффективности

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), Порядком разработки и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства (муниципального образования)¹, утвержденным приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства (муниципального образования), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации», а также иными актами федерального законодательства.

Актуальность разработки программы

Энергосбережение является актуальным и необходимым условием нормального функционирования ГБОУ средней школы № 376 Московского района Санкт-Петербурга (далее – ОУ), поскольку повышение эффективности использования энергоресурсов при непрерывном росте стоимости электрической и тепловой энергии позволяет добиться существенной экономии как энергоресурсов, так и финансовых затрат на их оплату.

Анализ функционирования ОУ показывает, что основные потери энергоресурсов происходят при неэффективном использовании, распределении и потреблении электрической энергии и воды. Нерациональное потребление приводит к потерям до 15 % электрической энергии и 15–20 % воды.

Программа энергосбережения обеспечит снижение потребления энергетических ресурсов и воды за счет внедрения предлагаемых решений и мероприятий, что позволит перейти на экономичный и рациональный расход ресурсов во всех структурных подразделениях ОУ.

Для решения проблемы необходим комплекс мер по повышению энергетической эффективности ОУ. Федеральный закон № 261-ФЗ определяет задачи долгосрочного социально-экономического развития в энергетической сфере, согласно которому мероприятия по энергосбережению и эффективному использованию энергии становятся обязательной частью программ развития учреждения.

Реализация Программы будет осуществляться на основе взаимоувязанных по целям, задачам и срокам исполнения мероприятий по основным направлениям.

Все энергосберегающие мероприятия, направленные на снижение теплопотребления в системе отопления зданий, можно условно разделить на две группы:

первая группа – мероприятия по модернизации и сервисному обслуживанию системы отопления;

вторая группа – мероприятия по усилению теплозащитных свойств ограждающих конструкций (включая изоляцию окон и дверей).

Реализация мероприятий только второй группы не приведет к реальному энергосбережению. Максимальный эффект достигается при комплексном подходе.

Необходимость программно-целевого метода решения проблемы энергосбережения обусловлена:

невозможностью комплексного решения в требуемые сроки за счет рыночных механизмов;

комплексным характером проблемы и необходимостью координации действий.

В предстоящий период в ОУ должны быть выполнены требования Закона № 261-ФЗ в части управления процессом энергосбережения, в том числе:

обеспечение снижения потребления энергоресурсов не менее чем на 3 % ежегодно;
проведение энергетического обследования и разработка энергетического паспорта;
учет энергетических ресурсов;
применение энергосберегающих технологий при ремонте объектов ОУ.

Основные риски реализации Программы:

ограниченность источников финансирования и неразвитость механизмов привлечения средств;

неопределенность конъюнктуры рынка энергосбережения.

Заключение по разделу. Настоящая Программа позволит выполнить первый этап решения проблемы: создать условия для перехода ОУ на энергосберегающий путь развития и снизить затраты на все потребляемые виды энергетических ресурсов.

Цель Программы и основные задачи

Цель: Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в ОУ путем достижения высоких целевых показателей энергосбережения и снижения финансовой нагрузки на бюджет за счет сокращения платежей за воду, тепло- и электроэнергию.

Задачи:

Снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов (электроэнергии и воды) при сохранении устойчивости функционирования ОУ и соблюдении санитарно-гигиенических требований к образовательному процессу.

Снижение затрат на оплату топливно-энергетических ресурсов (уменьшение постоянных издержек).

Снижение финансовой нагрузки на бюджет ОУ.

Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов.

Организация энергосберегающих мероприятий для всех участников образовательного процесса.

Снижение затрат на приобретение энергоресурсов к 2029 году на 12 %.

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Наименование показателя программы	Ед. изм.	Плановые значения целевых показателей программы				
	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
Общая информация						
Общая площадь объекта	м 2	4847,2	4847,2	4847,2	4847,2	4847,2
Среднегодовая численность сотрудников	чел.	79	80	85	90	100
Среднедневная численность учащихся	чел.	1170	1200	1200	1250	1250
Итого	чел.	1249	1280	1285	1340	1350
Объем потребления ресурсов						
Электроэнергия	кВт.ч.	714562	714100	710200	709500	709900
	тыс. руб.	4222,45	4682,56	4754,23	4856,65	4801,87
Тепловая энергия	Гкал	1369,12	1387,6	1345,97	1305,6	1266,4
	тыс. руб.	3786,61	3880,71	3950,45	3998,92	4108,22
Вода	м3	6082,20	6093,48	6104,56	6095,78	6089,50
	тыс. руб.	263,945	371,397	385,890	392,661	399,221
Изменение объема потребления ресурсов						
Электроэнергия	кВт.ч					
	%					
	тыс. руб.					
Тепловая энергия	Гкал					
	%					
	тыс. руб.					
Вода	м3					
	%					
	тыс. руб.					
Оснащенность приборами учета потребления ресурсов						
Электроэнергия	Количество приборов, шт.	2	2	2	2	2
	% оплаты по приборам учета	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Тепловая энергия	Количество приборов, шт.	1	1	1	1	1

	% оплаты по приборам учета	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Вода	Количество приборов, шт.	3	3	3	3	3
	% оплаты по приборам учета	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Удельный расход ресурсов, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета						
Электроэнергия	кВт.ч/чел.	479,89	479,58	476,96	476,49	476,76
Вода	м3/чел.	4,08	4,09	4,10	4,09	4,08
Тепловая энергия	Гкал/м2	0,19	0,93	0,90	0,87	0,85
Удельный расход ресурсов, расчеты за которые осуществляются с применением расчетных способов						
Электроэнергия	кВт.ч/чел.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тепловая энергия	Гкал/м2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вода	м3/чел.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Изменение удельного расхода, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета						
Электроэнергия	кВт.ч/чел.					
Топливо(бензин)	л/чел.					
Вода	м3/чел.					
Изменение удельного расхода ресурсов, расчеты за которые осуществляются с применением расчетных способов						
Электроэнергия	кВт.ч/чел.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Топливо(бензин)	л/чел.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вода	м3/чел.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Дополнительные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленные на достижение значений целевых показателей

Мероприятия	Исполнители	Энергосберегающий эффект	Объем средств на внедрение, тыс. рублей					Источник финансирования
			2025	2026	2027	2028	2029	
Создание организационных основ для реализации системы мер по энергосбережению и энергоэффективности								
1. Изучение законодательства по вопросам энергосбережения и энергоэффективности.	Заместитель директора по АХЧ, инженер	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
2. Назначение ответственных лиц за реализацию вопросов энергосбережения и энергоэффективности.	Директор	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
3. Издание распорядительных документов по ОУ	Директор	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
4. Планирование вопросов, отражающих энергосбережение на совещаниях различного уровня	Администрация	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
Реализация общих мероприятий энергосбережения								
1. Проведение энергетического обследования и оформление	Предприятие энергоаудиторы	Выявление слабых мест, технико-экономическ	-	-	-	150	-	Бюджет учреждения

энергетических паспортов		ое обоснование энергосберегающих мероприятий						
2.Проведение инвентаризации установленных приборов учета энергоресурсов	Заместитель директора по АХЧ	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
3.Осуществление ежедневной проверки работы приборов учета и состояния водопроводной и отопительной систем, своевременное принятие мер по устранению неполадок	Инженер	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
4.Своевременное проведение обследований и ремонт приборов учета и регулирования, вентиляции и др. оборудования.	Инженер, электрик, сантехник,	Организация и контроль потребления энергоресурсов	85	120	150	150	200	Бюджет учреждения
5. Осуществление контроля за правильной эксплуатацией и состоянием холодильного и технологического оборудования	Электрик	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
6. Своевременная передача данных показаний приборов учета	Инженер	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат

7. Проведение инструктажей сотрудников по экономии энергоресурсов, осуществление ежедневного контроля за работой электрического освещения, водоснабжения.	Заместитель директора по АХЧ, Инженер	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
8. Недопущение использования электроэнергии на цели, не предусмотренные учебным процессом.	Заместитель директора по АХЧ	Организация и контроль потребления энергоресурсов	-	-	-	-	-	Без затрат
Реализация проектов по энергосбережению								
1. Реализация режимных моментов по своевременному включению и выключению электропотребителей	Заместитель директора по АХЧ, сотрудники	Снижение потребления электроэнергии	-	-	-	-	-	Без затрат
2. Замена ламп энергосберегающих на лампы светодиодные	Инженер	Снижение потребления электроэнергии	-	100	110	120	-	Бюджет учреждения
3. Обновление счётчиков учета потребляемого э/э	Инженер	Снижение потребления электроэнергии	-	-	-	-	-	Бюджет учреждения
4. Проведение анализа потребления энергоресурсов в ОУ	Инженер, главный бухгалтер	Снижение потребления электроэнергии	-	-	-	-	-	Без затрат
5. Проведение замеров сопротивления изоляции	Соответствующие	Снижение потребления электроэнергии	-	80	-	100	-	Бюджет учреждения

электропроводов и силовых линий.	организации								
6. Соблюдение графиков светового режима в помещениях колледжа и на ее территории.	Сотрудники	Снижение потребления электроэнергии	-	-	-	-	-	-	Без затрат
Реализация проектов по сбережению тепла									
1 Утепление окон, дверей.	Рабочий по комплексному обслуживанию здания	Снижение потерь тепловой энергии	-	-	20	25	30		Бюджет учреждения
2. Своевременная замена кранов, сантехники, технологического оборудования, не допущение утечек воды.	Сантехники	Снижение потерь тепловой энергии	-	-	140	160	180		Бюджет учреждения
3. Обслуживание оконных блоков и дверных проёмов (замена резинок, смазывание конструкций)	Рабочий по комплексному обслуживанию здания	Снижение потерь тепловой энергии	-	-	85	90	95		Бюджет учреждения

Сроки и этапы реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

План организационно-технических мероприятий по энергосбережению и экономии энергетических ресурсов реализуется в период с 2025 года по 2029 год.

Программа разделена на два основных этапа.

I этап – 2025-2027 гг. Проводятся мероприятия, предписанные законодательными актами к обязательному выполнению, и малозатратные мероприятия.

II этап - 2028-2029 гг. Реализуются основные мероприятия Программы.

Перечень реализуемых в каждом последующем году мероприятий составляется ежегодно в ноябре текущего года, утверждается приказом руководителя учреждения для включения в программу финансово-хозяйственной деятельности (смету расходов).

Ресурсное обеспечение Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Реализуемые энергосберегающие мероприятия бюджет ГБОУ средняя школа № 376 Московского района Санкт-Петербурга 2025-2029 годах планируется осуществлять за счёт средств бюджета ОУ

Организация управления и механизм реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Управление Программой регламентируется приказом директора ОУ, в котором назначаются ответственные лица за выполнение Программы и мероприятий Программы. Лицо, назначенное ответственным за выполнение Программы, проводит анализ выполнения мероприятий, подготавливает и согласовывает план мероприятий на очередной год.

Система мониторинга и контроль за ходом выполнения Программы

Оценка эффективности реализации Программы производится путем сравнения каждого фактически достигнутого целевого показателя с его прогнозным, утвержденным Программой.

Эффективность реализации Программы оценивается как степень фактического достижения целевого показателя по формуле: $\text{Э} = \text{Пф} / \text{Пн} * 100\%$, где

Пф- фактический показатель, достигнутый в ходе реализации Программы;

Пн – нормативный показатель, утвержденный Программой.

Критерии оценки эффективности реализации Программы:

Программа реализуется эффективно (за отчетный год, за весь период реализации), если ее эффективность составляет 80% и более;

Программа нуждается в корректировке, эффективность реализации Программы составляет 60-80%;

Программа считается неэффективной, если мероприятия Программы выполнены с эффективностью менее 60%.

Контроль за реализацией Программы осуществляет финансово-хозяйственный отдел ОУ.

С целью контроля за реализацией Программы 1 раз в год до 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом ОУ направляет координатору Программ годовой отчет, который содержит:

- отчет о достижении значений целевых показателей Программы.
- отчет о реализации мероприятий Программы.
- анализ причин несвоевременного выполнения программных мероприятий.

Заключение

При реализации мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 376 Московского района Санкт-Петербурга организует системную работу по управлению потреблением энергетических ресурсов. Учреждение определяет основные направления деятельности в данной сфере, устанавливает плановые показатели энергетической эффективности, назначает ответственное лицо и несёт полную ответственность за рациональное использование бюджетных средств и энергетических ресурсов.

Директор школы в должностных регламентах, инструкциях и трудовых договорах закрепляет обязанности работников по выполнению энергосберегающих мероприятий, ведению учёта и контролю за их реализацией. Ответственность за неисполнение указанных обязанностей устанавливается отдельным приказом директора.

По согласованию с учредителем определяются стратегические направления, ключевые целевые показатели, механизмы мотивации и контроля. Исполнители мероприятий в соответствии с разделом 3 Программы (либо ежегодным приложением к ней) разрабатывают конкретные энергосберегающие меры, определяют сроки их выполнения и несут персональную ответственность за достижение утверждённых показателей и индикаторов.

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

- недостаточная мотивация работников и обучающихся к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

- высокий физический износ основных фондов (зданий, инженерных систем, тепловых и электрических сетей, электропроводки);

- использование оборудования, осветительных приборов и материалов с низким классом энергетической эффективности;

- применение устаревших энергоёмких технологий и оборудования;

- недостаточный уровень приборного учёта и автоматического регулирования потребления ресурсов;

- отсутствие системного энергетического менеджмента.

Реализация Программы позволит существенно снизить влияние указанных факторов и обеспечить достижение следующих ожидаемых результатов:

- снижение потребления электрической энергии на 8–12 %, тепловой энергии — на 10–15 % к базовому уровню;

- оптимизация и экономия бюджетных средств на оплату коммунальных услуг;

- повышение комфортности и качества условий обучения за счёт модернизации систем освещения, отопления и вентиляции;

- формирование у обучающихся и сотрудников устойчивой культуры энергосбережения и бережного отношения к природным ресурсам;

- снижение техногенной нагрузки на окружающую среду.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», а также иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и Санкт-Петербурга.

Таким образом, системная реализация мероприятий Программы является важным элементом эффективного управления бюджетным учреждением. Она позволит не только оптимизировать расходы и повысить энергетическую эффективность школы, но и сыграет

значительную роль в экологическом и гражданском воспитании подрастающего поколения, формируя у детей ответственное отношение к ресурсам страны и планеты.