**Информация к ректорскому совещанию 20.03.2017**

Наименование проекта: **Комплекс работ по повышению качества финансового менеджмента университета**

Проект выполнялся в ноябре-декабре 2016 года в рамках государственного задания, раздел «Организация проведения общественно значимых мероприятий в сфере образования и науки». Финансирование предоставлено по итогам участия в конкурсе Министерства образования и науки Российской Федерации.

Объем средств на реализацию проекта: 10 620,2 тыс. руб.

Перечень работ по повышению качества финансового менеджмента университета (КФМУ) в рамках проекта:

Мероприятие 1 «Развитие кадрового ресурса управления финансово-экономической деятельностью университета и повышение уровня финансовой грамотности сотрудников непрофильных структурных подразделений»;

Мероприятие 2 «Дальнейшее внедрение автоматизированных информационно-аналитических систем и сервисов планирования финансово-экономической деятельности университета»;

Мероприятие 3 «Переход к эффективному контракту сотрудников университета»;

Мероприятие 4 «Повышение конкурентоспособности и финансовой эффективности образовательной деятельности университета»;

Мероприятие 5 «Реализация комплексной системы выявления и поддержки наиболее эффективно работающих лабораторий и научных групп»;

Мероприятие 6 «Привлечение внебюджетного финансирования за счет реализации совместных социально значимых проектов»;

Мероприятие 7 «Создание системы внутреннего мониторинга эффективности расходования ресурсов по направлениям деятельности университета»;

Мероприятие 8 «Реализация комплексной политики ресурсосбережения и рационального использования инфраструктуры университета».

**Выполненные работы**

**Мероприятие 1 «Развитие кадрового ресурса управления финансово-экономической деятельностью университета и повышение уровня финансовой грамотности сотрудников непрофильных структурных подразделений»**

**Подразделы**

1. Разработка механизмов финансовой мотивации руководителей и сотрудников университета, включая сотрудников финансовых служб. Ответственный — А. Т. Николаева.
2. Проведение анкетирования уровня ответственности сотрудников университета, участвующих в процессах его финансово-экономической деятельности за достижение плановых показателей поступления и расходов финансовых средств. Ответственный — Ю. Л. Проект.
3. Разработка локальной нормативной базы университета, направленной на совершенствование финансовой политики университета. Ответственный — А. Т. Николаева.
4. Разработка и проведение дополнительных образовательных программ повышения квалификации для сотрудников университета, занимающихся вопросами управления финансово-экономической деятельностью университета и сотрудников непрофильных структурных подразделений. Ответственный — М. А. Ермак.

В рамках мероприятия были разработаны и реализованы дополнительные профессиональные программы повышения квалификации «Финансовый менеджмент в образовательном учреждении», «Управление финансово-хозяйственной деятельностью бюджетного образовательного учреждения высшего образования», «Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг». Все вышеуказанные программы реализовывались по очно-заочной форме обучения (с частичным отрывом от работы).

К реализации программ «Финансовый менеджмент в образовательном учреждении» и «Управление финансово-хозяйственной деятельностью бюджетного образовательного учреждения высшего образования» были привлечены преподаватели кафедры отраслевой экономики и финансов и кафедры экономической теории и экономического образования института экономики и управления, а также начальник планово-финансового управления и начальник управления закупок и продаж.

Программа «Финансовый менеджмент в образовательном учреждении» разработана для сотрудников бюджетных образовательных организаций высшего образования непрофильных структурных подразделений. Данная программа ориентирована на преподавателей и руководителей факультетов и институтов РГПУ им. А. И. Герцена и имеет своей целью формирование у слушателей комплекса современных теоретических и практических знаний и навыков в области управления финансами и освоение системы конкретных техник эффективного финансового менеджмента.

Успешно освоили программу 29 человек (9 институтов и 7 факультетов), из них: 3 заведующих кафедрами, 10 деканов/директоров и заместителей деканов/директоров, 16 преподавателей.

Программа «Управление финансово-хозяйственной деятельностью бюджетного образовательного учреждения высшего образования» разработана для сотрудников финансовых служб образовательных учреждений высшего образования с учетом требований Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях», должности: аудитор, бухгалтер, экономист. Цель программы — совершенствование профессиональных компетенций, необходимых сотрудникам финансовых служб образовательных учреждений в области управления финансами.

Обучение прошли 15 сотрудников планово-финансового управления.

Программа «Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг» разработана на основе профессионального стандарта «Специалист в сфере закупок», утвержденного приказом Минтруда России от 10.09.2015 г. № 625н. Целью программы является ознакомление сотрудников и должностных лиц университета с особенностями работы в контрактной системе и формирование представления о практической реализации положений Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Обучение по программе прошли 15 сотрудников управления закупок и продаж, управления ремонта, модернизации и перспективного развития, издательства и ректората РГПУ им. А. И. Герцена, в том числе 5 начальников управлений и отделов.

Исследованы механизмы финансовой мотивации сотрудников университета. Выделены четыре типа мотиваторов профессиональной деятельности сотрудников университета. Первый тип составляют внутренние позитивные мотиваторы, к которым относятся применяемые в университете и высокозначимые для сотрудников стимулы. Следующий тип — негативные мотиваторы, к которым относятся высоко значимые для сотрудников, но не используемые способы стимулирования. В данную группу входит неудовлетворенность, связанная с уровнями должностных окладов и системой стимулирующих выплат. Третий тип образован внешними позитивными мотиваторами, реализуемыми в университете, но не имеющими достаточной значимости для сотрудников. Четвертый тип составили неактуализированные и незначимые мотиваторы, которые составляют потенциал развития финансовой мотивации сотрудников.

Большая часть участников исследования считает, что размер денежной выплаты стимулирующего характера должен превышать должностной оклад. Наименее важными сторонами деятельности сотрудника вуза признается его инновационная активность и конкурентоспособность.

В целом, результаты показывают большую значимость социального пакета для молодых сотрудников, что возможно связано и с различиями в восприятии организационных преимуществ той или иной организации.

**Мероприятие 2 «Дальнейшее внедрение автоматизированных информационно-аналитических систем и сервисов планирования финансово-экономической деятельности университета»**

**Подразделы**

1. Переход на автоматизированные процессы планирования финансово-экономической деятельности университета. Ответственный — А. Т. Николаева.
2. Реализация автоматизированного финансового менеджмента проектов и образовательных программ.
3. Оптимизация документооборота, обеспечивающего финансово-экономическую деятельность университета.
4. Повышение прозрачности и предсказуемости финансово-экономической деятельности университета.

Цель — разработка/актуализация внутренней нормативной базы в соответствии с методическими рекомендациями по организации процесса планирования и бюджетирования финансово-хозяйственной деятельности автономных и бюджетных учреждений, подведомственных Минобрнауки России; настройка интеграции внутренних информационных систем организации с АСУ ПФХД и создание условий для реализации процессов планирования финансово-хозяйственной деятельности с использованием АСУ ПФХД; опытная эксплуатация АСУ ПФХД, в том числе осуществление планирования финансово-хозяйственной деятельности на предстоящий период.

В рамках реализации мероприятий по повышению качества финансового менеджмента осуществлена поставка программного обеспечения на базе 1С (договор ЭА/16/029 от 19.12.2016). Продукт разработан на платформе «1С:Предприятие 8.3». В новой конфигурации «Омега: Интеграция АСУ ПФХД» реализованы механизмы загрузки показателей из типовых учетных систем университета, разработанных на платформе 1С:Предприятие 8, формирования плана финансово-хозяйственной деятельности в разрезе Центров финансовой ответственности (ЦФО) и выгрузки показателей в сервис АСУ ПФХД.

Конфигурация продукта обеспечивает:

* сопоставление финансовой и организационной структуры учреждения;
* отражение финансовой структуры учреждения в разрезе центров финансовой ответственности;
* формирование плана финансово-хозяйственной деятельности по различным источникам финансирования, видам деятельности и по различным сценариям;
* трансформацию статей внутренней аналитики вуза в показатели планирования, соответствующие требованиям сервиса АСУ ПФХД;
* интеграцию с сервисом АСУ ПФХД.

Результаты внедрения автоматизированной системы управления финансами:

1. разработаны регламенты, в которых изложен порядок осуществления бизнес-процессов бюджетирования и планирования;
2. учтены возможности информационных систем по предоставлению необходимой информации для анализа исполнения плановых показателей;
3. проведен анализ системы распределения стимулирующих выплат на основе ключевых показателей эффективности деятельности университета, подразделений и ее сотрудников;
4. внедрен механизм создания и модернизация документов и отчетов произвольной формы;
5. разработан механизм гибкого расчета необходимых показателей (стоимость обучения, контингент и т.д.)
6. внедрен программный принцип учета доходов и расходов в разрезе структурных подразделений и направлений деятельности;
7. протестирована возможность автоматизации расчета себестоимости образовательных программ, внедрения систем мониторинга экономической эффективности образовательной и научной деятельности и разработки комплекса информационно-аналитических панелей, позволяющих осуществлять мониторинг исполнения ФХД.

**Мероприятие 3 «Переход к эффективному контракту сотрудников университета»**

**Подразделы**

1. Анализ нормативных документов по вопросам правового оформления изменения трудовых отношений работников в связи с реализацией системы ЭК. Ответственный — Н. А. Ляпина.
2. Разработка изменений в трудовой договор и/или дополнительное соглашение с работниками в связи с внедрением ЭК. Ответственный — А. В. Зюкин.
3. Подготовка системы информационно-методической поддержки по вопросам перехода на эффективный контакт. Ответственный — А. В. Тихомиров.
4. Разработка показателей эффективности сотрудников университета. Ответственный — С. А. Писарева, Р. В. Шестакова.
5. Разработка методики расчета ключевых и интегральных показателей эффективности деятельности сотрудников университета. Ответственный — С. А. Писарева, Р. В. Шестакова.
6. Разработка системы финансового обеспечения эффективного контракта и вопросов назначения стимулирующих выплат по итогам оценки эффективности деятельности. Ответственный — А. Ю. Иванченко.
7. Разработка системы технологического сопровождения процессов оценки эффективности деятельности сотрудников университета. Ответственный — А. В. Тихомиров.
8. Разработка комплекса мероприятий контроля за реализацией системы эффективного контракта. Ответственный — М. Ю. Пучков.

Эффективный контракт — это трудовой договор с работником, в котором конкретизированы его должностные обязанности, условия оплаты труда, показатели и критерии оценки эффективности деятельности для назначения стимулирующих выплат в зависимости от результатов труда и качества оказываемых государственных (муниципальных) услуг, а также меры социальной поддержки.

В трудовых договорах и дополнительных соглашениях к трудовым договорам с работниками университета могут быть установлены выплаты компенсационного и стимулирующего характера, предусмотренные системой оплаты труда университета. Условия осуществления выплат стимулирующего и компенсационного характера, а также предоставления мер социальной поддержки рекомендуется излагать в трудовом договоре или дополнительном соглашении к трудовому договору в форме, понятной работнику университета и работодателю, и исключающей неоднозначное толкование этих условий.

**Мероприятие 4 «Повышение конкурентоспособности и финансовой эффективности образовательной деятельности университета»**

**Подразделы**

1. Проведение анализа результатов приемной кампании 2016 года с позиции их конкурентоспособности и востребованности. Ответственный — П. С. Горбунов.
2. Проведение анализа реализуемых основных профессиональных образовательных программ 2016/2017 учебного года и программ приема 2017 года с позиции их конкурентоспособности и востребованности. Ответственный — А. Т. Николаева.
3. Разработка основных профессиональных образовательных программ приема 2017 года. Ответственный — Н. В. Авдеева.
4. Разработка и проведение дополнительных образовательных программ повышения квалификации ППС по программам, направленным на повышение конкурентоспособности и финансовой эффективности основных профессиональных образовательных программ. Ответственный — М. А. Ермак.
5. Проведение анализа реализуемых дополнительных образовательных программ 2016/2017 учебного года с позиции их конкурентоспособности и востребованности. Ответственный — А. Е. Краснов.
6. Проведение анкетирования иностранных студентов и преподавателей с целью определения привлекательности университета для зарубежных студентов и преподавателей. Ответственный — Ю. А. Комарова.
7. Проведение анализа динамики численности иностранных студентов, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным образовательным программам, с позиции их конкурентоспособности и востребованности. Ответственный — Т. Г. Шарри.

В ходе исследования были установлены необходимые условия для создания конкурентных преимуществ образовательных программ вуза: поддержание высокого уровня интереса к предмету, формирование устойчивой системы мотивации к выбранной специальности, высокий уровень профориентации студентов, их направление на работу по специальности. Студенческим сообществом подтверждена востребованность высокой квалификации преподавательского коллектива. Результат обучения в вузе студенты оценивают как высокий по всем предложенным параметрам.

В целом, ожидания относительно обучения в Герценовском университете оправдались у 76,5% респондентов, из них у 35,6% ожидания оправдались в полной мере, у 40,9% частично. Не оправдались ожидания у 18,8% обучающихся, из них у 12,8% ожидания не оправдались частично, у 6,0% — полностью. 4,7% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос. При этом, примерно в таком же соотношении респонденты ответили на вопрос: «Повторили бы Вы свой выбор ВУЗа, если бы поступали сегодня?». Процент тех, кто определенно повторил бы свой выбор (46,7%), выше процента тех, у кого полностью оправдались ожидания (35,6%).

Указанные данные подтверждают высокую конкурентоспособность и востребованность РГПУ им. А. И. Герцена на рынке образовательных услуг.

**Мероприятие 5 «Реализация комплексной системы выявления и поддержки наиболее эффективно работающих лабораторий и научных групп»**

**Подразделы**

1. Анализ сформированной программы заказа на научные исследования в университете в контексте национальных приоритетов и международной научной повестки. Ответственный — В. И. Богословский.
2. Изучение проблемы трансформации научных результатов в научно-образовательные и технологические продукты. Ответственный — Н. В Василенко.
3. Обеспечение роста востребованности результатов научных исследований и разработок университета обществом, сферой образования, бизнесом, государством, международным сообществом. Ответственный — А. Я. Линьков.

Выявлены особенности формирования и наращивания научного потенциала организаций высшего образования, обобщены важнейшие составляющие научного потенциала РГПУ им. А.И. Герцена и сформулирован основной перечень проблем в развитии различных компонентов научного потенциала университета.

Научно-педагогические школы и научные структурные подразделения рассмотрены как важнейшие институциональные составляющие в структуре научного потенциала РГПУ. Показаны и отличия научной школы от коллаборативных объединений и определены основные направления развития научных школ. Выявлены положительные тенденции в развитии институциональной составляющей научного потенциала РГПУ, а также сдерживающие факторы его развития.

Систематизированы перспективные направления интеграции научного потенциала организации высшего образования и проанализировано их соответствие деятельности научно-педагогических работников университета. Обоснована взаимосвязь между образовательной, научно-исследовательской и инновационной видами деятельности на основе действия синергического и кумулятивного эффектов. Показано, что синергический эффект интеграции научно-исследовательской и образовательной (преподавательской) деятельности может проявляться в повышении качества подготовки специалистов, а кумулятивный эффект – в приросте кадрового компонента научного потенциала организаций высшего образования. Разработаны важнейшие направления наращивания и реализации научного потенциала университета.

В качестве механизмов и процедур выявления и поддержки наиболее эффективно работающих лабораторий и научных групп проанализированы система рейтинговой оценки качества научно-исследовательской, научно-методической и научно-творческой деятельности кафедр университета, функционирование виртуального консультационного офиса инновационной деятельности Герценовского университета, а также работа МРЦКП «Современные физико-химические методы формирования и исследования материалов для нужд промышленности, науки и образования». Определены основные факторы, сдерживающие оказание консалтинговых услуг. Сформулированы практические предложения по совершенствованию системы рейтингования, а также развитию МРЦКП.

Перспективы интеграции научного потенциала прослежены на примере деятельности кафедры геологии и геоэкологии, координирующей работу НОЦ «Геоэкология и геохимия», ЦКП «Геоэкология» и МИП ООО «Геоэкология окружающей среды», и лаборатории физики диэлектриков НИИ физики.

На основе исследования форм коммерциализации конкурентоспособного знания опережающего характера определены структура и особенности российского рынка знаний. Показаны место и роль выставок в системе PR-сопровождения конкурентоспособного знания опережающего характера. Систематизированы стратегические задачи, связанные с реализацией выставочного потенциала университета в 2010-2016 годах. Дана система показателей эффективности выставочной деятельности. Разработаны перспективные направления реализации выставочного потенциала РГПУ и практические рекомендации по совершенствованию организации и проведения Университетской выставки научных достижений. Обоснован алгоритм маркетингового сопровождения НИОКР университета. Доказана необходимость работы специальной интегрированной маркетинговой службы (ИМС) и показано ее место в системе взаимодействий по поводу коммерциализации результатов НИОКР.

Рассмотрены принципы формирования национальных приоритетов научных исследований с учетом возможностей прогнозирования развития науки на основе сетевой модели научного познания и анализа «допарадигмальных» (но имеющих инновационных потенциал) различных по содержанию и масштабу научно-технических идей и разработок, выраженных в различных проектах.

Проанализирован Прогнозный план научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена», финансируемых из бюджетов разного уровня на 2017 год, в том числе объемы финансирования и продолжительность проектов.

Обобщены критерии востребованности результатов научных исследований РГПУ им. А. И. Герцена, в том числе объем бюджетного финансирования, наличие зарегистрированных прав интеллектуальной собственности, наличие престижных наград, участие в проектах международного сообщества, число хозяйственных договоров, применение результатов научных исследований и разработок в образовательном процессе.

Показано отражение интегративной оценки конкурентоспособности научных результатов университета в результатах мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования.

**Мероприятие 6 «Привлечение внебюджетного финансирования за счет реализации совместных социально значимых проектов»**

**Подразделы**

1. Создание условий для повышения инвестиционной привлекательности реализуемых университетом направлений деятельности, роста доходной базы университета за счет привлечения финансовых средств на реализацию партнерских программ.
	* 1. Анализ лучших практик реализации фандрайзинговых механизмов в системе управления образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельностью российских вузов. Ответственный — А. Я. Линьков.
		2. Анализ опыта реализации социально значимых проектов регионального и федерального уровня в области работы с талантливой молодежью. Ответственный — Т. Г. Гдалина.
		3. Разработка алгоритма информационной поддержки привлечения заинтересованных лиц (юридических и физических) к реализации совместных социально значимых и перспективных проектов. Ответственный — Н. В Василенко.
2. Определение комплекса организационных условий для создания фонда целевого капитала в Герценовском университете.
3. Анкетирование руководителей учебных структурных подразделений с целью выявления потребности в организационной поддержке привлечения финансовых средств по договорам пожертвования. Ответственный — Н. В. Немирова.
4. Проблемно-ориентированный анализ функционирования фондов целевого капитала российских вузов. Ответственный — О. Л. Рубцова.
5. Проведение SWOT-анализа организационных условий создания фонда целевого капитала РГПУ им. А.И. Герцена. Ответственный — Ю. Л. Проект.
6. Стратегическое планирование мероприятий по созданию фонда целевого капитала РГПУ им. А.И. Герцена. Ответственный — Ю. Л. Проект.

Исследованы направления повышения инвестиционной привлекательности направлений деятельности, реализуемых университетом, возможности увеличения объема средств от приносящей доход деятельности университета за счет привлечения финансовых ресурсов на реализацию партнерских программ.

На основе анализа практики использования фандрайзинговых и краудфандинговых механизмов и инструментов поддержки образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности российских вузов показано, что наиболее распространенным в отечественных вузах механизмом аккумулирования финансовых средств и развития отношений с партнерами является взаимодействие с сообществами выпускников вуза, за счет которых привлекаются средства на реализацию перспективных проектов вузов. Наиболее успешно фандрайзинговые механизмы реализуются в тех вузах, где они дополняются другими механизмами укрепления партнерских отношений вуза; механизмами перераспределения привлеченных ресурсов по статьям, важным с точки зрения повышения конкурентоспособности вуза; механизмами развития экономической заинтересованности участников фандрайзинговых проектов.

Реализация фандрайзинговых механизмов в РГПУ им. А.И. Герцена должна быть сопряжена с развитием различных типов партнерских структур и осуществлением на их основе совместной коммерческой деятельности. Это направление работы может включать создание стратегических союзов с бизнес–партнерами; привлечение партнеров для осуществления образовательной деятельности; расширение базы практик; привлечение партнеров для осуществления имиджевых проектов; осуществление совместной производственной деятельности на базе партнеров; организация участия специалистов РГПУ им. А. И. Герцена в инновационных проектах партнеров и в экспертной деятельности.

На основе разработанного алгоритма информационной поддержки привлечения юридических и физических лиц к реализации совместных социально значимых и перспективных проектов в университетах исследованы потребности руководителей учебных структурных подразделений РГПУ им. А.И. Герцена в организационной поддержке привлечения финансовых средств по договорам пожертвования. Для повышения уровня активности структурных подразделений по привлечению внебюджетного финансирования, в частности по привлечению добровольных безвозмездных пожертвований, необходимо обучение сотрудников фандрайзинговым технологиям, а также разработка и внедрение программы, способствующей массовому привлечению добровольных безвозмездных пожертвований, прежде всего со стороны ассоциации выпускников РГПУ им. А.И. Герцена.

Рассмотрен вопрос необходимости создания специализированного подразделения для организации и сопровождения процесса привлечения добровольных пожертвований в университет и обеспечения адресного целевого использования пожертвований.

Обобщены результаты привлечения внебюджетных ресурсов, а также бюджетов территорий для реализации социально значимых проектов регионального и федерального уровня в области работы с талантливой молодежью. Рассмотрены различные варианты взаимодействия с внешними партнерами и способы привлечения дополнительных ресурсов на примере организации университетом интеллектуальных состязаний школьников на международном, всероссийском и региональном уровнях.

 На основе проблемно-ориентированного анализа функционирования фондов целевого капитала российских вузов, проведения SWOT-анализа внутренней и внешней среды университета для определения организационных условий создания фонда целевого капитала и с использованием методов и инструментов стратегического планирования разработан комплекс мероприятий по созданию фонда целевого капитала РГПУ им. А.И. Герцена. Опыт формирования ФЦК многих российских вузов показывает, что основной объем пожертвований, формирующих целевой капитал, создан за счет крупных взносов небольшого числа состоятельных физических лиц, в том числе представителей высшего менеджмента организации. Однако, необходимо стремиться к привлечению широкого круга жертвователей – физических лиц. Прежде всего, необходимо возрождение и активизация ассоциации выпускников, деятельность которой была бы направлена на укрепление корпоративного духа среди выпускников всех поколений, сплочение, обеспечение взаимной поддержки и социальное продвижение выпускников. Необходима организация рассылок для выпускников вуза, содержащих информацию о важнейших событиях в университете, привлечение выпускников разных поколений в университет в рамках специальных событий - конференций, концертов, балов, конкурсов, Дней знаний и т.д.

**Мероприятие 7 «Создание системы внутреннего мониторинга эффективности расходования ресурсов по направлениям деятельности университета»**

**Подразделы**

1. Разработка механизмов регулярного мониторинга дебиторской и кредиторской задолженности, а также мониторинга эффективности использования ресурсов университета. Ответственный — А. Т. Николаева.
2. Разработка механизмов предупреждения рисков, связанных с турбулентностью внешней среды университета.
3. Разработка предложений по оптимизации затрат на поддержание деятельности университета.

 В ходе внедрения автоматизированной системы управления финансами разработана система внутреннего мониторинга эффективности расходования ресурсов по направлениям деятельности университет и система внутреннего распределения средств.

Разработаны предложения по оптимизации затрат университета.

**Мероприятие 8 «Реализация комплексной политики ресурсосбережения и рационального использования инфраструктуры университета»**

По результатам проведенного аукциона 26 декабря 2016 года заключен договор (ЭА/16/030 от 26.12.2016) на поставку светильников (включая установку). Поставленные светильники выполнены с использованием светодиодов и предназначены для замены имеющихся галогенных светильников. В рамках поставки приобретено более ста светильников, каждый из которых имеет потребляемую мощность в 10 раз меньше чем галогенные, что значительно сокращает энергозатраты. Каждый из светильников снабжен датчиком освещенности, автоматически производящим включение/выключение в зависимости от времени суток. Прогнозируемый эффект — экономия на оплате электроэнергии до 1,1 млн. руб. в год с окупаемостью вложений в течение одного года.