

Инновационная образовательная программа

«Инвестиции в будущее»

(моделирование техносферы образовательного учреждения как средства обеспечения внедрения ФГОС общего образования и использование ее возможностей для подготовки будущих инженеров)

Санкт-Петербург

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Модель будущего инновационного продукта как результата реализации инновационной образовательной программы	2
1.1 Актуальность и принципиальная новизна	2
1.2 Модель инновационного продукта как результата реализации инновационно-образовательной программы	4
1.3 Необходимое ресурсное обеспечение для разработки и апробации ИОП	9
1.4 Описание планируемых результатов и эффектов, достигаемых при использовании инновационного продукта.	9
2. План разработки и апробации инновационного продукта	10
2.1 План разработки инновационного продукта	10
2.2 Описание системы мониторинга при использовании инновационного продукта.....	12
3. Финансовая смета, необходимая для реализации инновационной образовательной программы	13
Приложение 1	16
Приложение 2	17
Приложение 3	23

1. Модель будущего инновационного продукта как результата реализации инновационной образовательной программы

1.1 Актуальность и принципиальная новизна

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования 2012 года определил «портрет выпускника школы»: это «креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир человек, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества» (ФГОС ОО). Требования ФГОС предлагают каждому педагогическому коллективу задуматься о формировании такой образовательной среды, которая бы создавала условия для раскрытия способностей каждого ученика, обеспечивала возможность достижения им максимального личностного роста. Необходимо индивидуализировать процесс получения знаний и опыта, внедрять новейшие педагогические технологии, оптимизировать и обновлять средства обучения.

Важнейшей государственной задачей, социальным заказом, реализацией цели Концепции математического образования в Российской Федерации становится пополнение инженерных кадров. Поставленные задачи выполняют образовательные учреждения, осуществляющие реализацию программ по предметам технической и естественно-научной направленностей. Наше образовательное учреждение относится к их числу и видит свою миссию в *создании образовательного Центра технического и естественнонаучного образования* по подготовке будущих инженерных кадров российского общества, предоставляющего широкий спектр образовательных услуг и удовлетворяющего индивидуальные запросы потребителей, о чем заявлено в Программе развития образовательного учреждения на 2016-2020 гг. Для её осуществления требуется дальнейшее развитие образовательного учреждения: накопление новейших знаний, применение эффективных образовательных технологий, модернизация технического обеспечения учебного процесса, т.е. необходима развитая техносфера, способная отвечать запросам времени.

Модернизация техносферы нашего ОУ становится одной из важнейших ступеней создания Центра математического образования и технического творчества. Выпускники Центра должны обладать умением планировать, проектировать, эксплуатировать технические системы, развивать инновационное мышление, быть мотивированными на участие в развитии новых и перспективных направлений науки и техники, т.е. овладеть компетенциями современного инженера. Таким образом, ОУ обеспечивает непрерывность цепочки роста для обучающегося и возможность более широкого выбора образовательных маршрутов.

Особенность нашего и подобных образовательных учреждений состоит в том, что обучаются дети разной степени мотивации и способностей. Заинтересовать их на изучение предметов технического и естественнонаучного профиля, максимально развить способности в этом направлении, научить думать, дать профессиональную ориентацию, мотивировать к инженерному труду – вот задачи, которые могут решать образовательные учреждения.

Таким образом, для обеспечения внедрения ФГОС общего образования и развития идеи технического и естественнонаучного образования возникает необходимость в активной комплексной модернизации образовательного учреждения. Новая модель техносферы образовательного учреждения *«Инвестиции в будущее»* позволит использовать инновационные педагогические технологии, инновационное ресурсное обеспечение при тесном взаимодействии всех подразделений и структур. Эффективность созданной модели будет определяться постоянным мониторингом и анализом полученных результатов. Такая техносфера должна представлять собой «совокупность содержания образования (образовательного контента), нормативного и методического обеспечения, ресурсов и технологий, кадрового обеспечения, а также коммуникаций и общественных отношений» (Как зарождается техносфера. П.Д. Рабинович. Образовательная политика, №1 (57) 2012, стр. 2-3).

Разработки по модернизации техносферы ОУ имеют место в науке и практике, в частности универсальная модель техносферы ОУ подробно описана в работах к.т.н., доцента МГОУ,

проректора по развитию ФГУ Федеральный институт развития образования П.Д. Рабиновича. Имеется положительный опыт модернизации техносферы в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей №244 Кировского района, ГБОУ гимназия № 24 имени И. А. Крылова, лицей № 533 «Образовательный комплекс «Малая Охта» Красногвардейского района, ГБОУ Президентский физико-математический лицей №239). Каждое образовательное учреждение оптимизирует техносферу в соответствии со своей спецификой.

Изученные нами материалы показывают, что модернизация техносферы ОУ чаще всего касается области дополнительного образования.

В Вологодском институте развития образования (ВИРО) техносфера сформирована из нескольких центров технического творчества, расположенных в разных городах Вологодской области и опять же направленных на развитие дополнительного образования.

Принципиальная новизна нашего инновационного продукта заключается в том, что мы объединяем в модели техносферы выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта общего образования с решением задач, выдвинутых Концепцией развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р), социальным запросом общества на подготовку инженерных кадров, миссией образовательного учреждения, закрепленной в Программе развития ОУ на 2016-2020 гг., по созданию образовательного Центра технического и естественнонаучного образования на базе нашего образовательного учреждения.

Это позволяет интегрировать учебную, внеурочную деятельность, воспитательную работу, дополнительное образование. Создает необходимые условия для обучающихся с разными образовательными запросами и способностями к осознанному выбору инженерных профессий различных специализаций.

Преимущества и уникальные особенности инновационного продукта. Созданная нами инновационная программа «Инвестиции в будущее» может стать логическим продолжением модернизации образовательных учреждений технической и естественнонаучной направленности, стимулировать эффективность выполнения социального заказа по образованию молодых людей, мотивированных на приобретение профессий инженерных специализаций, «способных на творчество и инновационную деятельность, готовых к сотрудничеству, к осуществлению учебно-исследовательской, проектной и информационно-познавательной деятельности» (ФГОС ОО).

Таким образом, модернизация техносферы требует не накопление технических средств в ОУ, а оптимизацию процесса гуманизации образования через формирование личностных качеств и УУД, намеченных в «портрете» выпускника ФГОС ОО.

Этим объясняется выбор модулей и «орбиталей» в нашей модели техносферы.

Предлагаемая нами модель техносферы «**Инвестиции в будущее**» представляет собой многомодульную систему:

- модуль «Информационно-образовательная среда»,
- модуль «Качество образования»,
- модуль «Разные дети»,
- модуль «Дополнительное образование»,
- модуль «Педагогический потенциал»,
- модуль «Технологии»,
- модуль «Управление»,
- модуль «Здоровье и безопасность».

Эти модули функционируют и взаимодействуют в информационно-образовательной среде учреждения, главными «орбиталями» которой являются «Познание», «Творчество», «Медийность», «Интерактивность», «Коммуникации».

Для модели техносферы «Инвестиции в будущее» определены составляющие части, механизмы развития, намечены точки роста, разработана система мониторинга и оценки результатов.

Цель создания инновационного продукта: разработка модели техносферы образовательного учреждения, реализующего программы технического и естественнонаучного направлений, как средства обеспечения ФГОС общего образования и создания условий для воспитания и образования выпускников, мотивированных на приобретение профессий инженерных специальностей.

Задачи:

1. Обеспечение качества образовательных услуг на основе системно-деятельностного подхода к обучению, внедрения современных технологий и современных методов оценки с учетом требований ФГОС общего образования.

2. Создание условий для выявления и развития способностей каждого ученика, их максимальное развитие на основе личностно-ориентированного подхода, создания вариативной образовательной среды, позволяющей получать мотивацию к активной учебно-познавательной деятельности, в частности при обучении по программам технической и естественнонаучной направленностей.

3. Совершенствование интеграционного процесса дополнительного образования, внеурочной деятельности, общего образования, прежде всего по программам технического и естественнонаучного профиля, для формирования УУД будущих инженеров.

4. Совершенствование работы педагогического коллектива через повышение медиа-компетентности педагогов, внедрение в опыт работы инновационных технологий и распространение передового педагогического опыта.

5. Модернизация информационно-образовательной среды на основе развития информационной, технической и учебно-методической подсистем, целенаправленно обеспечивающих и оптимизирующих работу техносферы.

1.2 Модель инновационного продукта как результата реализации инновационно-образовательной программы

Модули инновационной образовательной программы «Инвестиции в будущее» согласованы с соответствующими разделами Программы развития ОУ на 2016-2020 гг. (рис. 1).

В рамках реализации ИОП выделены основные направления деятельности.

1. Модуль «Качество образования»

- Реализация ФГОС общего образования в ОУ.
- Создание необходимых условий для поддержания профиля образовательного учреждения.
- Воспитание будущих инженеров.

2. Модуль «Разные дети»

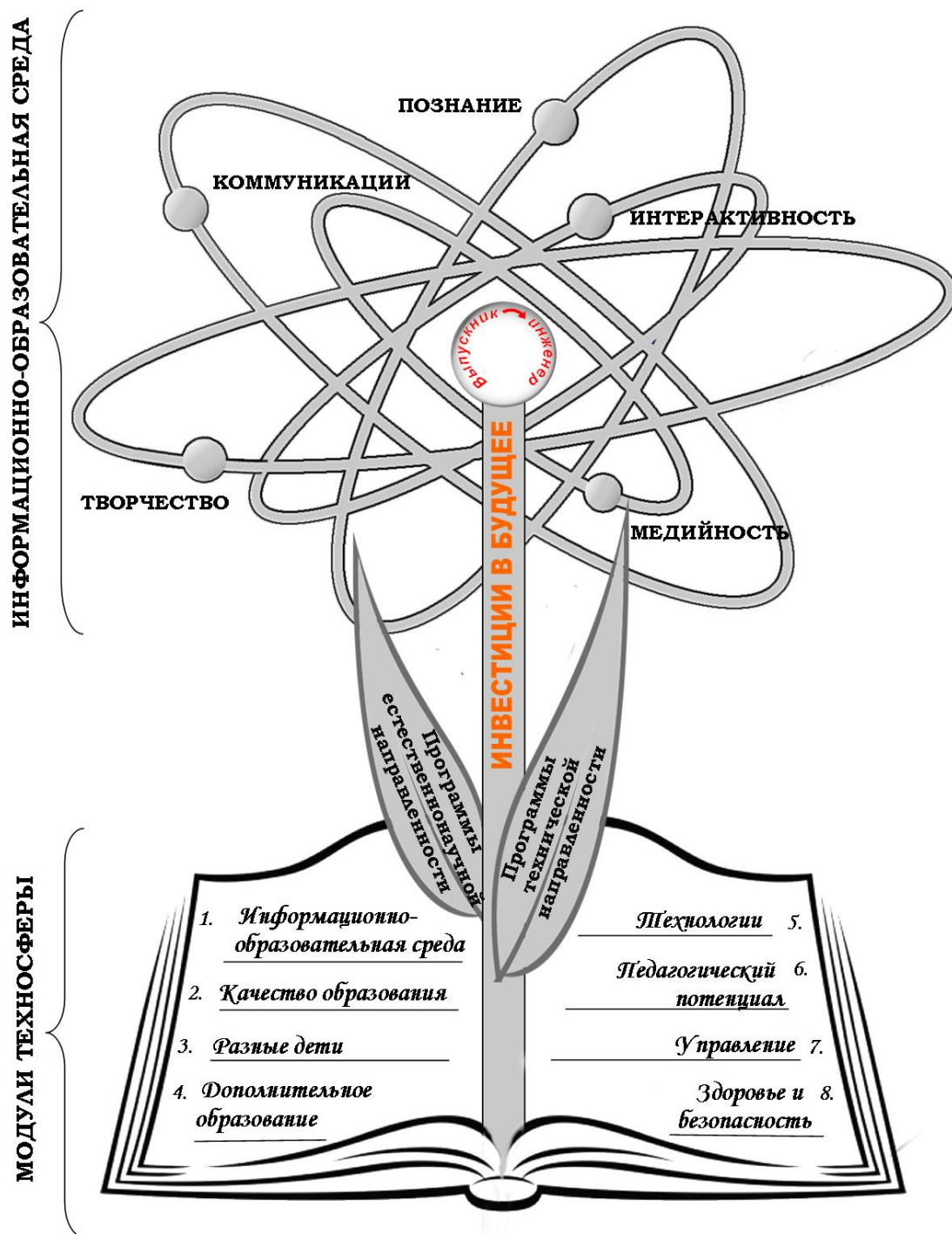
В образовательном учреждении обучаются дети с разными способностями, различных социальных групп, имеющие разную степень мотивации к обучению, в том числе, получению профессий инженерных специальностей.

- Удовлетворение различных образовательных потребностей одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья.
- Создание условий для мотивации обучающихся к изучению предметов технического и естественнонаучного профиля.
- Формирование образовательной среды, обеспечивающей приобретение обучающимися навыков УУД, в том числе из разряда инженерных компетенций.
- Создание комфортной образовательной среды для детей с разными образовательными потребностями.

3. Модуль «Дополнительное образование»

- Совершенствование интеграционных процессов в общем и дополнительном образовании на основе развития техносферы ОУ через освоение новых программ, технологий и новых объектов инфраструктуры.

Рисунок 1. Модель техносферы «Инвестиции в будущее».



4. Модуль «Технологии»

— Внедрение современных информационных технологий, необходимых для освоения новых объектов инфраструктуры и учебно-методических комплексов.

5. Модуль «Педагогический потенциал»

— Повышение квалификации педагогов и трансляция передового опыта работы по использованию информационно-образовательной среды ОУ.

6. Модуль «Управление»

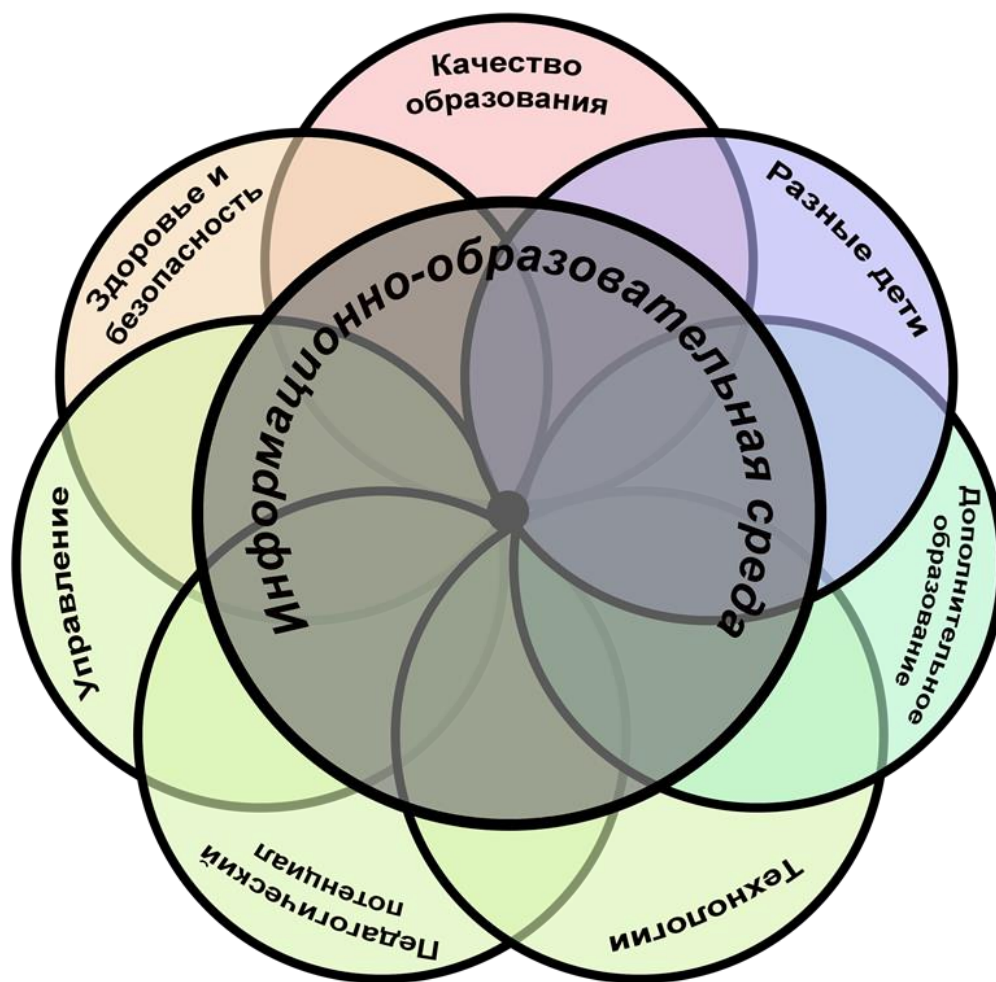
— Оптимизация системы управления ОУ в условиях функционирования новой техносферы, привлечение интеллектуально-культурного потенциала социума для развития ОУ в рамках реализации ИОП.

7. Модуль «Здоровье и безопасность»

- Обеспечение безопасной и комфортной организации всех видов образовательной деятельности.
- Обеспечение безопасности обучающихся в Интернете.
- Сбережение здоровья в условиях функционирования техносферы.

Все модули взаимодействуют между собой и функционируют в информационно-образовательной среде ОУ, наполняют ее содержанием, инициируя процесс развития и совершенствования (рис. 2).

Рисунок 2. Схема взаимодействия модулей техносферы образовательного учреждения.



8. Модуль «Информационно-образовательная среда»

Различные виды информационных систем, обеспечивающих процесс обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий, составляют информационно-образовательную среду образовательного учреждения. Она учитывает особенности образовательного процесса и отвечает целям развития образовательного учреждения.

Основными пользователями информационно-образовательной среды ОУ являются участники образовательных отношений, представители органов управления и контроля образования, организации-партнеры, в том числе международные.

Информационно-образовательная среда учреждения, в которой происходит обучение и воспитание будущего инженера, строится из совокупности «орбиталей», позволяющих осуществлять образовательный процесс на высоком технологическом уровне: «Познание» и «Творчество», «Коммуникации», «Медийность», «Интерактивность».

- **Орбитали «Познание» и «Творчество»** – включают в себя технические средства, направленные на повышение качества учебной деятельности, техническое творчество, проектную, исследовательскую, изобретательскую деятельность, что позволяет реализовывать одно из основных требований ФГОС общего образования – проектное обучение.
- **Орбиталь «Интерактивность»** – это совокупность условий информационно-коммуникационной системы, позволяющих *задействовать* всех участников образовательных отношений, *обеспечить* их взаимодействие и по-разному *реагировать* на любые активные действия всех пользователей. Все это позволяет реализовывать основные требования ФГОС общего образования – системно-деятельностный подход в образовании и принцип непрерывного обучения.
- **Орбиталь «Коммуникативность»** – включает в себя совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий, позволяющих обеспечить эффективное взаимодействие всех участников образовательных отношений, в том числе в рамках дистанционного образования, а также взаимодействие с другими организациями социума.
- **Орбиталь «Медийность»** – включает в себя комплекс информационных средств и технологий, позволяющих насыщать образовательную среду необходимой информацией и генерировать её, обеспечивать взаимодействие участников образовательного процесса с информационным пространством в социальных практиках и публичном представлении.

Таблица 1. Перспектива развития информационно-образовательной среды ОУ

	Имеем и используем	Необходимо в настоящее время	Необходимо в перспективе
Познание и творчество	<p>Мультимедийный комплекс организации рабочего места учителя;</p> <p>электронный журнал (АИСУ «Параграф») и электронный дневник;</p> <p>электронные образовательные ресурсы и демонстрационные материалы; коллекция видеоуроков,</p> <p>электронный банк КИМов,</p> <p>электронный банк образовательных программ по учебным предметам, внеурочной деятельности, элективов, объединений дополнительного образования.</p> <p>Комплекты по робототехнике LegoWedo, Mindstorm NXT.</p> <p>Нанолaborаторный комплекс Nanoeducator LE.</p> <p>Цифровые лабораторные комплексы «Архимед» и LabDisc.</p> <p>Цифровые микроскопы.</p>	<p>Электронная библиотека, медиатека, оснащенная 5 рабочими местами ученика с выходом в сеть интернет и с доступом к ЭОР по предметам.</p> <p>Школьный медиацентр, строящийся на базе студии звукозаписи, радиоузла и школьной киностудии, призван организовать работу обучающихся и преподавателей ОУ в сфере телекоммуникаций.</p> <p>Актальный зал ОУ, оборудованный цифровой системой управления звуком, светом, спецэффектами.</p>	<p>Оборудование для проведения on-line-консультаций по запросу обучающихся,</p> <p>on-line-консультаций по интенсивной подготовке к олимпиадам.</p> <p>Программы для электронного мониторинга ЗУН и УУД.</p> <p>Оборудование технологических кабинетов по 3D-моделированию и конструированию.</p> <p>Организация лингафонного кабинета.</p>

	Имеем и используем	Необходимо в настоящее время	Необходимо в перспективе
Интерактивность	<p>Информационно-образовательный интернет-портал ОУ.</p> <p>Система электронного документооборота.</p> <p>Инфозона.</p> <p>Интернет-олимпиады, разработанные в ОУ.</p>	<p>Цифровой интерактивный холл, организованный как единое интерактивное информационно-образовательное пространство.</p> <p>Плазменные панели в холлах ОУ для передачи</p> <p>Интерактивные плазменные панели (информационные киоски) с выходом в интернет.</p> <p>две тематические видеостены, состоящие из плазменных панелей, обрамленных в багетные рамки для демонстрации работ обучающихся.</p>	<p>Оборудование для организации деятельностных перемен.</p> <p>Разработка и продвижение интернет-кружков по разным направленностям.</p>
Коммуникации	<p>Информационно-образовательный интернет-портал ОУ.</p> <p>Система электронного документооборота.</p> <p>Инфозона.</p> <p>Договоры о сотрудничестве с научными и культурными учреждениями для проведения и исследовательских работ и проектов.</p> <p>Международное сотрудничество с образовательными учреждениями.</p>	<p>Техническая и программная организация проведения вебинаров, дистанционных педагогических советов.</p> <p>Медиатека для проведения уроков с учащимися, которые по состоянию здоровья временно не могут посещать ОУ (дистанционное обучение).</p>	<p>Организация пилотных площадок, стажировочных площадок, ресурсных центров.</p>
Медийность	<p>Школьная типография, оснащенная полноцветным многофункциональным устройством Konica Minolta Bizhub C654, плоттером Epson Stylus Pro 7700, брошюратором, резаком.</p>	<p>Студия звукозаписи, оснащенная необходимым профессиональным звукозаписывающим оборудованием.</p> <p>Школьная киностудия, оснащенная профессиональным оборудованием и программным обеспечением для работы с мультимедиа контентом, для редактирования и обработки аудио и видеоматериалов.</p> <p>Студия радиовещания, школьный радиоузел, оснащенный звукозаписывающим и звуковоспроизводящим оборудованием для проведения радиозэфиров в зданиях ОУ.</p>	<p>Модернизация типографии ОУ.</p> <p>Ризограф.</p> <p>Обновление программного обеспечения для обработки фото-, видео- и аудио материалов.</p> <p>Организация интернет-трансляции школьного радио и телевидения.</p>

1.3 Необходимое ресурсное обеспечение для разработки и апробации ИОП

Кадровый состав, готовый к введению ИОП.

В ОУ 103 педагогических работника – коллектив высокопрофессиональный и слаженный: 42 учителя имеют высшую квалификационную категорию; 21 – имеют первую квалификационную категорию.

«Заслуженный учитель Российской Федерации» – 3 чел.

«Отличник народного просвещения» – 1 чел.

«Почетный работник общего образования РФ» – 19 чел.

«За гуманизацию школы Санкт-Петербурга» – 2 чел.

Награждены Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ – 6 чел.

Победители конкурсных мероприятий ПНП «Образование» – 3 чел.

Кандидаты педагогических наук – 2 чел.

Научный руководитель – 1 чел., к.п.н.

Весь педагогический коллектив ОУ является активным, творческим, легко обучается, внедряет новые образовательные технологии в практику, обладает опытом творческой деятельности, взаимообучения, готов к участию к внедрению ИОП.

Материально-технические ресурсы в рамках материально-технического обеспечения образовательного учреждения, а также на средства согласно финансовой смете (п. 3):

- 1) школьная локальная сеть с выделенным сервером и системой электронного документооборота;
- 2) наличие школьного информационно-образовательного портала, электронных сервисов;
- 3) учебные и административные кабинеты, оборудованные компьютерной техникой с доступом в сеть Интернет, интерактивными системами, современным учебно-лабораторным оборудованием;
- 4) медиатека и библиотека, зона свободного доступа к информационным ресурсам школы и сети Интернет для педагогических работников и учеников, оборудованный актовый зал;
- 5) выделенный кабинет для психолого-педагогического и социально-психологического сопровождения.

Организационные ресурсы

- 1) Маршрутные листы по модулям реализации инновационной образовательной программы «Инвестиции в будущее».
- 2) Обновление основных локальных актов ОУ.
- 3) Обучающие семинары, вебинары, консультации, мастер-классы.
- 4) Реализация системы партнерства для профессиональной общественной экспертизы и распространения опыта инновационной работы.

Ресурс партнерских отношений и социальных связей

В ОУ действует развитая система партнерских отношений и социальных связей с учреждениями образования и науки, культуры, муниципальными органами самоуправления, налажено международное партнерство, реализуются совместные образовательные проекты (см. Приложение 4).

1.4 Описание планируемых результатов и эффектов, достигаемых при использовании инновационного продукта.

Инновационная образовательная программа «Инвестиции в будущее» объединяет гуманистический и прагматический подходы ко всем участникам образовательных отношений и решает психолого-педагогические, организационные, социальные, управленческие задачи в условиях модернизации техносферы образовательного учреждения.

Программа соответствует законодательной и стратегической основе образования, опираясь на Закон «Об образовании в Российской Федерации», Закон «Об образовании» Санкт-Петербурга,

Концепцию долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Национальную образовательную инициативу «Наша новая школа», Концепцию общенациональной системы выявления и развития молодых талантов» и «Комплекс мер по реализации Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов» (2012 г.), Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, Концепцию математического образования в Российской Федерации, Концепцию развития дополнительного образования в Российской Федерации.

Внедрение программы предполагает достижение результатов для всех участников образовательных отношений в ОУ. **Итоговыми результатами** реализации Программы станут:

- *модернизированная техносфера образовательного учреждения;*
- *скорректированная Образовательная программа на следующий учебный год;*
- *методические рекомендации по оптимизации техносферы ОУ, реализующих программы технической и естественнонаучной направленностей, а также возможности использования данной модели техносферы образовательными учреждениями других профилей;*
- *разработанная система мотивации участников Программы.*

Предполагаемые положительные эффекты от реализации ИОП сформулированы на основе выполнения SWOT-анализа эффективности реализации инновационной образовательной Программы «Инвестиции в будущее» (см. Приложение №2).

В результате внедрения Программы «Инвестиции в будущее» становится возможным достижение следующих **эффектов**:

- Повышение эффективности системы управления.
- Повышение эффективности и качества реализации Основной образовательной программы.
- Повышение эффективности психолого-педагогического, социального и медицинского сопровождения.
- Развитие кадрового потенциала.
- Модернизация инфраструктуры и информационно-образовательной среды образовательной организации.
- Повышение компетенций участников образовательных отношений через высокую технологичность образования.

2. План разработки и апробации инновационного продукта

Инновационный продукт разработан поэтапно, с учетом возможностей образовательного учреждения и доступности ресурсов, указанных в смете.

2.1 План разработки инновационного продукта

Таблица 2. План разработки инновационного продукта

Название этапа	Цели и задачи	Механизмы реализации и результаты
Организационно-подготовительный этап Сентябрь 2017 г.	Организация процесса внедрения ИОП. Формирование положительной мотивации всех участников	1. Презентация инновационной образовательной программы (ИОП). 2. Формирование рабочей группы по внедрению ИОП и распределение направлений деятельности в соответствии с функциональными обязанностями. 3. Разработка маршрута реализации ИОП по модулям. 4. Размещение информации о ходе внедрения ИОП на информационно-образовательном портале ОУ.

Название этапа	Цели и задачи	Механизмы реализации и результаты
	<p>образовательных отношений к внедрению ИОП.</p> <p>Организация информационного и методического сопровождения внедрения проекта.</p> <p>Разработка материалов для внедрения инновационной образовательной программы (ИОП).</p>	<p>5. Разработка корпоративного плана повышения квалификации педагогов по актуальным вопросам реализации ИОП.</p> <p>6. Внесение изменений в образовательную программу ОУ.</p> <p>7. Установка и запуск нового оборудования техносферы.</p> <p>8. Разработка рабочих программ общего и дополнительного образования с учетом возможностей обновленной техносферы.</p> <p>9. Разработка плана мониторинга внедрения ИОП.</p> <p>Результаты:</p> <p>1. Положение о рабочей группе ИОП.</p> <p>2. Маршрутные листы по модулям.</p> <p>3. Программа корпоративного повышения квалификации педагогов.</p> <p>4. Активация оборудования техносферы.</p> <p>5. Рабочие программы общего и дополнительного образования с учетом возможностей обновленной техносферы.</p> <p>6. План мониторинга внедрения ИОП.</p>
<p>Основной этап</p> <p>Октябрь 2017 г. - апрель 2018 г.</p>	<p>Внедрение и апробация инновационного продукта.</p> <p>Апробация и получение опыта функционирования техносферы.</p> <p>Организация психолого-педагогического сопровождения процесса внедрения программы.</p>	<p>1. Включение элементов обновленной техносферы в существующую образовательную среду ОУ и ее модернизация.</p> <p>2. Разработка локальных актов и создание фонда дидактических и методических материалов с учетом использования оборудования обновленной техносферы ОУ.</p> <p>3. Корпоративное и индивидуальное обучение педагогов в ходе внедрения ИОП.</p> <p>4. Психологическое сопровождение участников ИОП.</p> <p>5. Мониторинг внедрения ИОП.</p> <p>Результаты:</p> <p>1. Локальные акты (положения и инструкции)</p> <p>2. Фонд дидактических и методических материалов.</p> <p>3. Материалы для дальнейшей аналитической деятельности.</p>
<p>Аналитический этап</p> <p>Май - август 2018 г.</p>	<p>Обобщение и распространение опыта работы</p>	<p>1. Обработка материалов аналитической деятельности.</p> <p>2. Мониторинг эффективности реализации ИОП.</p> <p>3. Описание опыта работы, полученного в ходе реализации ИОП.</p> <p>3. Диссеминация опыта работы, полученного в ходе реализации ИОП.</p> <p>4. Корректировка Основной образовательной программы на следующий учебный год.</p> <p>5. Оформление пакета нормативных, методических, финансовых и др. документов.</p> <p>6. Разработка методических рекомендаций по оптимизации техносферы ОУ.</p> <p>Результаты:</p>

Название этапа	Цели и задачи	Механизмы реализации и результаты
		<p>1. Аналитические справки.</p> <p>2. Публичный отчет.</p> <p>3. Представление опыта работы на конференциях, семинарах, педагогических советах.</p> <p>4. Размещение материалов в сети Интернет.</p> <p>5. Скорректированная Образовательная программа на следующий учебный год.</p> <p>6. Методические рекомендации по оптимизации техносферы ОУ, реализующих программы по предметам технической и естественнонаучной направленностей, а также возможности использования данной модели техносферы образовательными учреждениями других профилей.</p>

На всех этапах реализации ИОП участниками являются: представители администрации, консультанты, педагогические работники, школьный психолог, методисты, педагоги дополнительного образования, родители учащихся, инженеры, педагоги-организаторы, социальный педагог, администратор школьного сайта, социум.

2.2 Описание системы мониторинга при использовании инновационного продукта

Цель мониторинга: сбор и анализ информации об эффективности реализации инновационной образовательной программы «Инвестиции в будущее».

Задачи мониторинга:

1. Мониторинг эффективности функционирования информационно-образовательной среды в техносфере ОУ.
2. Выявление проблемных зон функционирования техносферы для принятия управленческих решений.
3. Выявление направлений модернизации и развития техносферы в соответствии с новыми запросами и вызовами общества.

Мониторинг проводится в соответствии с Положением об оценке эффективности и качества деятельности образовательного учреждения, представляется в самообследовании ОУ и ежегодном Публичном докладе руководителя и размещается на официальном сайте образовательного учреждения.

Формы мониторинга:

1. Мониторинг частоты использования и разнообразия форм работы.
2. Мониторинг охвата и анализ результативности участия обучающихся ОУ в олимпиадах, конкурсах, конференциях по предметам технической и естественнонаучной направленностей.
3. Психологическая диагностика мотивационной сферы обучающихся.
4. Мониторинг удовлетворенности участников образовательных отношений.
5. Измерение показателей роста доли выпускников ОУ, поступивших в вузы на инженерные специальности.
6. Мониторинг дальнейшего образовательного маршрута выпускников.
7. Анализ индекса цитирования данной программы в Интернете.
8. Степень востребованности представления полученного опыта в процессе реализации программы.

3. Финансовая смета, необходимая для реализации инновационной образовательной программы

Направление расходования средств	Планируемые закупки		Планируемые затраты, руб.
Цифровой интерактивный холл	LED телевизор LG 55LH604V "R", 55", FULL HD	3	180000
	Напольный сенсорный информационный терминал. 55" Multitouch 2 касания. Конфигурация: CPU Celeron Dual-Core/4Gb/500Gb/Int. VGA, Sound, LAN.	1	160000
	LED телевизор LG 22LH450V "R", 22", FULL HD (1080p), черный	10	125000
	Spinetix HMP300	2	200000
	Оформление багетной рамки для телевизора	10	30000
	Усилитель-распределитель HDMI Greenconnect GC-HDSP108	2	30000
Школьная медиатека	Компьютер Процессор INTEL Core i5 6500, LGA 1151 Материнская плата ASUS H110M-C LGA 1151, mATX Модуль памяти PATRIOT XMS3 DHX PSD38G16002 DDR3 — 8Гб 2шт. Корпус ATX FORMULA FN-338C, + блок питания Накопитель SSD SILICON POWER S55 SP120GBSS3S55S25 120Гб Жесткий диск TOSHIBA L200 HDWJ105EZSTA Монитор ЖК PHILIPS 223V5LSB (10/62), черный	6	240000
Медиацентр	Моноблок APPLE iMac MK442RU/A, Intel Core i5 5575R, 8Гб, 1000Гб, Intel Iris Pro Graphics 6200, Mac OS X, серебристый и черный	1	93000
	Компьютер INTEL i7 6700K/ASUS H170M-PLUS/4*8Гб DDR4/GTX1050-2Гб/ SSD 240Гб/ HDD 2Тб/DVD-RW/600Вт Монитор ЖК LG 24UD58-B 23.8", черный	2	160000
	Наушники студийные Beyerdynamic DT 770 250 Ом	1	13000
	Стойки микрофонные Proel RSM 180	10	15000
	Стойки микрофонные Proel RSM 181	3	6000
	Электропиано Casio CDP 130	1	30000
	Стойки для тарелок BRAHNER B-3F	2	5000
	Мониторы ближнего поля Adam A8 X	2	125000
	Внешняя студийная звуковая карта Universal audio Apollo 8	1	130000
	Карта расширения Focusrite octapremk2	1	40000
	Микрофоны Октава МЛ 52-02	2	25000
	Микрофон Neumann TLM 102 studioset	1	50000
	Микрофоны Audix fusion FP5 drumset	1	25000
	Микрофоны Октава МК 012-01 стереопара	1	15000
	Зеркальный фотоаппарат CANON EOS 750D kit (EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS STM), черный	1	70000

Направление расходования средств	Планируемые закупки		Планируемые затраты, руб.
Студия радиовещания	Компьютер Процессор INTEL Core i5 6500, LGA 1151 Материнская плата ASUS H110M-C LGA 1151, mATX Модуль памяти PATRIOT XMS3 DHX PSD38G16002 DDR3 — 8Гб 2шт. Корпус ATX FORMULA FN-338C, + блок питания Накопитель SSD SILICON POWER S55 SP120GBSS3S55S25 120Гб Жесткий диск TOSHIBA L200 HDWJ105EZSTA Монитор ЖК PHILIPS 223V5LSB (10/62), черный	1	40000
	Наушники студийные Beyer Dynamic DT 770 250 Ом	1	13000
Актовый зал	<u>Комплект светового оборудования</u> American Dj Dekker LED Светодиодный эффект с управлением DMX Количество:2 шт American Dj Fog juice 2 medium Жидкость для дымогенераторов Количество:1 шт American Dj mirrorball 40см Зеркальный шар, диаметр 40см Количество:1 шт American DJ mirrorballmotor 1,5 об./мин. 40см/4кг Мотор для зеркального шара диаметром до 40см, Imlight Струбина C60-200 silver Для крепления на трубу d50-60 мм. Нагрузка до 200 кг. Цвет серебристый. Количество:11 шт Imlight Тросик страховочный 400мм. с карабином Тросик страховочный 400мм. с карабином Количество:11 шт Ross FLEX FOG 900 WC Дым-машина, мощность 900Вт, производительность 250 куб.м/мин, емкость бака– 1,5 л, кронштейн крепления в комплекте. Количество:1 шт Ross Led PAR64 RGBW 36x3w Сверхъяркий прожектор PAR 64 RGBW 36x3Вт, 9 красных, 9 зеленых и 9 синих, 9 белых, плавное смешивание цветов RGBW, угол луча: 25°, стробоскопический эффект, диммер 0-100%, управление DMX512 (4, 8, 10, 11 каналов), автоматический режим и звуковая активация по встроенным программам, автономный режим, Master/Slave, вход/выход DMX - XLR3, LED дисплей с 4-х кнопочной навигацией, срок службы светодиодов 50 000ч, напряжение питания 220В 50Гц, потребляемая мощность 110Вт. Габариты (ДхШхВ): 255X255X360мм. Вес: 3 кг. Цвет корпуса: черный Количество:8 шт Ross LED Pinspot 3W	1	180000

Направление расходования средств	Планируемые закупки		Планируемые затраты, руб.
	<p>Пинспот светодиодный мощностью 3Вт, яркий луч белого цвета, угол раскрытия луча 6 и 9 градусов Количество:1 шт Ross Strob 1500 DMX Стробоскоп, управление: DMX-512, регулировка скорости стробо: 1-15 вспышек в сек., диммер: 0-100%. Кронштейн для подвеса в комплекте. Тип лампы: ХОР- 15, 1500Вт. в комплекте. Рабочее напряжение: 220В/50Гц. Количество:1 шт Ross DMX Control 1216 Пульт управления DMX 512. 192 DMX канала. Управление 12 приборами по 16 канала каждый. 30 банков по 8 программируемых сцен Количество:1 шт</p>		
ИТОГО:			2000000

Обоснование финансовой сметы ИОП «Инвестиции в будущее»

Информационные, коммуникационные, аудиовизуальные и интерактивные технологии становятся основой для построения в ОУ техносферы нового типа. Интерактивные технологии формируют единое информационное пространство ОУ и новую медиакультуру образования, для реализации которых предполагается использование «цифрового интерактивного холла», «медиатеки», «цифровой актывый зал», «медиацентр», «студия радиовещания».

Цифровой интерактивный холл ОУ позволяет всем участникам образовательных отношений ознакомиться с текущим расписанием и его изменениями; обеспечивает доступ к информационно-образовательному интернет-порталу ОУ; организывает обратную связь с педагогическим коллективом и административным составом образовательного учреждения. На мониторах тематических видеостен демонстрируются школьные новости, анонсы предстоящих спортивных и культурных мероприятий, конкурсные работы, фотовыставки, фотоотчеты.

В помещениях библиотеки ОУ создается организованное пространство для индивидуальной и массовой работы пользователей с информацией на электронных носителях – **школьная модернизированная медиатека**. Она оснащается 5 рабочими местами для учеников, каждое из которых оборудуется компьютерами и МФУ. Со своего рабочего места ученик имеет доступ к предустановленным информационным ресурсам по каждому предмету, а также выходом в сеть Интернет. Кроме того, медиатека становится местом для реализации дистанционного образования.

Актывый зал ОУ оборудуется цифровой системой управления звуком, светом, спецэффектами. При подготовке театральных постановок, тематических литературных гостиных, конференций и других мероприятий, используются электронные цифровые декорации. Информатизация в сфере театральной студии ОУ выводит качество и зрелищность представлений на новый уровень, что подкрепляет творческую активность и мотивацию к освоению навыков профессий инженерных специальностей.

Медиацентр образовательного учреждения, объединяющий школьную типографию, студию звукозаписи и киностудию, призван организовать работу обучающихся и преподавателей ОУ в сфере телекоммуникаций. В студии звукозаписи планируется представление творческих и проектных работ. Киностудия, оснащаемая оборудованием для редактирования и публикации фото- и видеоматериалов, позволит обучающимся и педагогам обеспечивать подготовку материалов к праздникам, конференциям, семинарам и другим мероприятиям; организовывать учебную деятельность в рамках программ дополнительного образования и внеурочной деятельности технической направленности. Кроме того, средствами телестудии предполагается поддержка образовательной деятельности ОУ через наполнение образовательного контента.

Студия радиовещания значительно расширяет возможности журналистской деятельности в школе. Работа студии обеспечивает оперативную передачу школьных новостей и событий; выступления и лектории приглашенных специалистов; оперативные объявления, изменения в расписаниях занятий и т. п.; проведение радиоконкурсов и викторин; дает возможность эффективного речевого оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Студия радиовещания, киностудия и студия звукозаписи призваны формировать у обучающихся такие интеллектуальные навыки, как инновационный дух, новаторство, радиотехническое инженерное мышление; способствуют воспитанию музыкальной эстетики, этикета и культуры поведения в обществе, психологии общения и ведения переговоров. Проект мультимедийного пространства и новые интерактивные устройства должны способствовать мотивации обучающихся к изучению инженерно-технических и естественно-научных дисциплин, вовлечению детей в творчество, воспитанию культуры, выявлению и продвижению перспективных инженерно-технических кадров. Развитие техносферы образовательного учреждения в этом направлении приведет к повышению медиакомпетентности у обучающихся и преподавательского состава, что для сферы образования сегодня является приоритетной задачей развития.

Приложение 2

SWOT-анализ эффективности реализации инновационной образовательной программы «Инвестиции в будущее».

Факторы	Оценка актуального состояния внутреннего потенциала ОУ		Оценка перспектив развития ОУ в результате реализации инновационной программы	
	Сильная сторона	Слабая сторона	Положительные эффекты внедрения ИОП	Риски внедрения ИОП
Эффективность системы управления	<p>Взаимодействие органов общественного самоуправления.</p> <p>Компьютеризация процесса управления.</p> <p>Высокие показатели независимых оценок качества образования.</p> <p>Организация инновационной деятельности на городском и региональном уровне.</p> <p>Развитые партнерские связи с организациями науки и культуры.</p> <p>Международное сотрудничество с образовательными организациями.</p> <p>Высокая инновационная активность ОУ.</p> <p>Наличие развитого отделения дополнительного образования детей как механизма поддержки учебно-воспитательного процесса.</p> <p>Реализация районных и</p>	<p>Необходимость конструирования целостного механизма управления качеством образовательной организации в связи с внедрением новой модели техносферы ОУ.</p> <p>Наличие неудовлетворенности деятельностью образовательного учреждения со стороны потребителей образовательных услуг.</p>	<p>Повышение разнообразия форм участия общественности в управлении ОУ.</p> <p>Поддержание положительного имиджа образовательной организации.</p> <p>Расширение возможностей сетевого взаимодействия с образовательными организациями Невского района и Санкт-Петербурга.</p> <p>Создание пилотных площадок на базе ОУ по реализации образовательных проектов.</p>	<p>Повышение конкурентной способности образовательных учреждений района.</p>

Факторы	Оценка актуального состояния внутреннего потенциала ОУ		Оценка перспектив развития ОУ в результате реализации инновационной программы	
	Сильная сторона	Слабая сторона	Положительные эффекты внедрения ИОП	Риски внедрения ИОП
	городских образовательных проектов для воспитанников ГБДОУ, учащихся ГБОУ и педагогов. Опыт в представлении педагогических достижений и разработок.			
Реализация Основной образовательной программы	<p>Реализация образовательных программ, обеспечивающих углубленную подготовку по предметам естественно-научной и технической направленностей.</p> <p>Созданы условия для реализации ФГОС ООО и НОО.</p> <p>Созданы условия для организации исследовательской, проектной и изобретательской деятельности.</p> <p>Укомплектованность библиотечного фонда.</p> <p>Методическое сопровождение образовательного процесса.</p> <p>Интеграция программ основного и дополнительного образования.</p> <p>Традиционная летняя учебная практика учащихся, включающая практику на базе</p>	<p>Недостаточный учет в учебных программах индивидуальных потребностей детей.</p> <p>Консерватизм учителей в освоении новых педагогических технологий.</p> <p>Недостаточное техническое оснащение для введения ФГОС общего образования.</p> <p>Не системный характер работы, направленной на поддержку талантливых детей.</p> <p>Недостаточное внимание к детям, испытывающим затруднения в обучении.</p>	<p>Расширение технических возможностей реализации программ общего и дополнительного образования, имеющих техническую и естественнонаучную направленность.</p> <p>Создание новых программ и модулей имеющихся программ общего и дополнительного образования, обеспечивающих образовательные запросы обучающихся.</p> <p>Разработка разноуровневых учебных программ профильного обучения, обеспечивающих потребности обучающихся с разными возможностями.</p> <p>Применение новых форм организации учебного процесса с целью индивидуализации образования.</p> <p>Создание условий для</p>	<p>Недостаток учебных помещений.</p> <p>Инерция педагогов в освоении новых образовательных программ и технологий.</p> <p>Недостаточный уровень административно-методической и психолого-педагогической поддержки образовательного процесса.</p> <p>Малая востребованность программ технической и естественнонаучной направленностей.</p> <p>Развитие сети образовательных учреждений, реализующих программы технической и естественнонаучной направленностей.</p> <p>Недостаточно активная деятельность ученического</p>

Факторы	Оценка актуального состояния внутреннего потенциала ОУ		Оценка перспектив развития ОУ в результате реализации инновационной программы	
	Сильная сторона	Слабая сторона	Положительные эффекты внедрения ИОП	Риски внедрения ИОП
	<p>вузов-партнеров.</p> <p>Программа развивающего отдыха учащихся «Лицейские каникулы».</p> <p>Включенность в общественно значимые акции различной направленности.</p> <p>Созданы условия для поддержки талантливых детей.</p> <p>Активное участие родительской общности в воспитательной деятельности классов и школы.</p>		<p>повышения учебной успешности для учащихся с различным уровнем мотивации, способностей, здоровья.</p> <p>Повышение результативности участия обучающихся в интеллектуальных конкурсах, соревнованиях, конференциях и выставках.</p> <p>Повышение уровня сформированности УУД будущих инженеров.</p> <p>Увеличение контингента в кружках технической направленности.</p> <p>Повышение мотивации к учебной и научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Создание системы условий для привлечения мотивированных учащихся Невского района и Санкт-Петербурга к обучению в ОУ.</p>	<p>самоуправления.</p> <p>Сосредоточенность учителей на образовательных результатах.</p>
Эффективность психолого-педагогического, социального и медицинского сопровождения	<p>Наличие в штате социального педагога, логопедов, педагога-психолога, педагогов-организаторов.</p> <p>Наличие медицинских работников на условиях договора.</p>	<p>Большая учебная и внеучебная нагрузка учащихся.</p> <p>Наличие учащихся, имеющих девиантное поведение. Увеличение числа учащихся</p>	<p>Совершенствование психолого-педагогического и медико-социального сопровождения обучающихся.</p> <p>Создание условий для формирования здоровьесозидающего</p>	<p>Рост числа учащихся, нуждающихся в психолого-педагогическом и медико-социальном сопровождении.</p> <p>Недостаточная численность сотрудников</p>

Факторы	Оценка актуального состояния внутреннего потенциала ОУ		Оценка перспектив развития ОУ в результате реализации инновационной программы	
	Сильная сторона	Слабая сторона	Положительные эффекты внедрения ИОП	Риски внедрения ИОП
	<p>Обеспечение работы групп продленного дня.</p> <p>Обеспечение детей горячим питанием.</p>	<p>нуждающихся в помощи службы сопровождения.</p> <p>Занятость родителей.</p> <p>Наличие учащихся, воспитывающихся в неполных семьях.</p> <p>Отсутствие положительной динамики по случаям детского травматизма.</p>	<p>мышления.</p> <p>Разработка административно-управленческих механизмов по предупреждению детского травматизма и девиантного поведения.</p> <p>Обеспечение оперативного оказания психолого-педагогической и социальной помощи через организацию on-line консультирования.</p> <p>Расширение возможностей профилактической работы по ЗОЖ.</p>	<p>службы сопровождения для организации эффективной поддержки учащихся.</p> <p>Недостаточный опыт работы сотрудников службы сопровождения.</p>
Кадровый потенциал	<p>Высокий профессионализм и высокая инновационная активность педагогов.</p> <p>Стабильный коллектив.</p> <p>Наличие образовательных традиций.</p> <p>Действующая система корпоративного повышения квалификации.</p> <p>Методический совет.</p> <p>Школа молодого учителя.</p> <p>Процесс «омоложения» педагогического коллектива.</p> <p>Работа творческих групп по актуальным вопросам развития.</p> <p>Активное использование ИКТ</p>	<p>Недостаточное внимание педагогами уделяется методическим и психологическим аспектам обучения (сосредоточенность на содержании образования).</p> <p>Инертность части учителей в освоении и использовании современных форм и методов организации аудиторной и внеаудиторной деятельности</p>	<p>Совершенствование форм организационно-методической работы в лицее, обеспечивающей поддержку педагогов при реализации ИОП.</p> <p>Разработка эффективных административных механизмов стимулирования педагогических работников, реализующих ИОП.</p> <p>Создание условий для вовлечения большего числа учителей в инновационную и конкурсную деятельность.</p> <p>Организация повышения квалификации (в том числе корпоративного)</p>	<p>Снижение возможностей материального стимулирования.</p> <p>Неэффективность действия программ повышения профессиональной квалификации.</p>

Факторы	Оценка актуального состояния внутреннего потенциала ОУ		Оценка перспектив развития ОУ в результате реализации инновационной программы	
	Сильная сторона	Слабая сторона	Положительные эффекты внедрения ИОП	Риски внедрения ИОП
	технологий педагогами в учебно-воспитательном процессе. Включенность педагогов в процесс создания электронного портфолио достижений. Комфортные условия для работы.	школьников.	по актуальным вопросам реализации ИОП. Повышение медийной культуры педагогов. Привлечение специалистов науки и высшей школы для реализации образовательных проектов и программ.	
Изменение инфраструктуры и информационно-образовательной среды образовательной организации	Созданы все условия безопасности в соответствии санитарными нормами и правилами ППБ. Обеспеченность учебным оборудованием в соответствии с ФГОС НОО. Высокая степень оснащённости кабинетов в соответствии с ФГОС основного общего образования. Компьютеры всех зданий объединены в локальную сеть. Доступ к сети Интернет на каждом рабочем месте. Наличие информационно-образовательного портала школы, объединяющего сайт школы, электронную учительскую, электронную платформу для дистанционного образования, сайт ОДОД.	В связи с введением ФГОС ООО необходимость увеличения компьютерного парка Необходимость постоянного обновления имеющегося компьютерного, учебного, спортивного оборудования и инвентаря. Недостаточное количество проектного оборудования. Увеличение компьютерного парка требует замены серверного оборудования. Для обеспечения	Создание условий для удовлетворения образовательных потребностей всех категорий обучающихся. Расширение дидактических возможностей для реализации программ технической и естественнонаучной направленностей. Повышение привлекательности образовательного учреждения для обучающихся, мотивированных на изучение программ технической и естественнонаучной направленности. Создание единого информационного пространства школы. Расширение технических и медийных возможностей	Конкурентоспособность участников инновационных конкурсов. Малая востребованность оборудования из-за отсутствия достаточной компетентности педагогов. Отсутствие запроса на программы технического и естественно научного направления у обучающихся. Отсутствие в штате специалиста по программированию. Увеличение нагрузки на ответственных лиц структурных подразделений и служб по предоставлению информации в сети

Факторы	Оценка актуального состояния внутреннего потенциала ОУ		Оценка перспектив развития ОУ в результате реализации инновационной программы	
	Сильная сторона	Слабая сторона	Положительные эффекты внедрения ИОП	Риски внедрения ИОП
	<p>Сетевое взаимодействие педагогов организовано через электронную учительскую и электронные папки на сервере школы «Методическая работа», «Воспитательная работа», «Охрана труда», взаимодействие с родителями через использование сервиса «Электронный дневник» на портале Петербургское образование.</p> <p>Участие в проекте Невского района «Инфо зона».</p> <p>Высокий процент (84%) обеспеченности проектным оборудованием в учебных кабинетах.</p>	<p>открытости школы требуется представление всех структурных подразделений и служб ОУ в сети Интернет.</p> <p>Необходимость развития электронных информационных зон в лицее.</p> <p>Необходимость создания в соответствии с требованиями образовательного стандарта условий для обработки видео-, аудио информации.</p> <p>Недостаточная техническая оснащенность программ технической и естественнонаучной направленностей.</p>	<p>сопровождения и презентации школьных образовательных проектов (проектная и исследовательская деятельность учащихся, Ежегодная апрельская конференция ученических работ, школьное научное общество, «Игра ума», «Что, где, когда?», «Математический клуб»).</p> <p>Возможность научно-популярного наполнения контента инфозоны образовательного учреждения.</p> <p>Создание новых возможностей для интеграционных процессов общего и дополнительного образования через разработку новых учебных программ и создание новых образовательных проектов.</p> <p>Возможности для организации учебной практики старшеклассников по широкому спектру инженерных профессий.</p>	<p>Интернет, обслуживанию техники.</p> <p>Недостаточный уровень информационной и медийной культуры участников образовательных отношений.</p>

Партнерские ресурсы (представители научных и общественных организаций, учебных и общественных организаций, в том числе зарубежных)

Организации-партнеры	Взаимодействие и координация планов	Совместно реализуемый проекты
Научная среда		
<p>Российская академия образования Институт педагогического образования и образования взрослых, лаборатория инноватики в педагогическом образовании.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка и повышение квалификации педагогических кадров; - научно-методическое сопровождение; - опытно-экспериментальное сопровождение; - участие в семинарах и конференциях - участие в публикациях; - участие в деятельности системы школ-лабораторий. 	<p>Клуб молодого учителя «Первые шаги в профессию». Фестиваль открытых уроков ОУ «Наш лучший урок».</p>
<p>РГПУ им. А.И. Герцена, - факультет химии, кафедра химического и экологического образования; - факультет социальных наук, кафедра всеобщей истории; - факультет математики; - факультет физики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка и повышение квалификации; педагогических кадров; -научно-методическое сопровождение; -опытно-экспериментальное сопровождение; -участие в семинарах и конференциях; - участие в публикациях. 	<p>Ежегодная производственно-педагогическая практика студентов. Городское интеллектуальное соревнование для старшеклассников «Игра ума». Проектные и исследовательские работы в рамках РЭП.</p>
<p>Санкт-Петербургский союз ученых</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Научно-методическое сопровождение; -опытно-экспериментальное сопровождение; -участие в семинарах и конференциях; - участие в публикациях. 	<p>Открытая личная интернет-олимпиада по биологии «Невский муравей». Открытая интернет-олимпиада по математике и физике «Невский интеграл». Школьный математический клуб «Зри в корень». Ежегодная открытая апрельская научно-практическая конференция учащихся «Проба пера».</p>
<p>СПб АППО Кафедра естественно-научного образования</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Научно-методическое сопровождение; - участие в семинарах и конференциях; - участие в публикациях 	<p>Курсы повышения квалификации для учителей Санкт-Петербурга и регионов России на базе школьного музея естественных наук и нанолаборатории.</p>
<p>ИМЦ Невского района</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Научно-методическое сопровождение; - опытно-экспериментальное сопровождение; 	<p>Обучающая площадка для учителей Невского района.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - участие в семинарах и конференциях; - участие в публикациях 	
Культурная среда		
Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева	<ul style="list-style-type: none"> - Научно-методическое сопровождение; - взаимодействие в рамках Городского межмузейного проекта музейно-педагогических технологий исследовательской деятельности школьников «Музей открывает фонды». 	<p>Выполнение исследовательских и проектных работ учащимися в фондах музея.</p> <p>Волонтерская деятельность старшеклассников в проекте «Ночь музеев».</p> <p>Участие в ежегодной международной конференции «Докучаевские молодежные чтения».</p> <p>Экскурсии для учащихся.</p> <p>Церемония награждения победителей интернет-олимпиады «Невский Муравей».</p> <p>Выполнение учащимися исследовательских и проектных работ в фондах музея.</p> <p>Юношеская научно-практическая конференция в рамках Городского межмузейного проекта музейно-педагогических технологий исследовательской деятельности школьников «МУЗЕЙ ОТКРЫВАЕТ ФОНДЫ».</p>
Литературно-мемориальный музей А.А. Ахматовой в Фонтанном доме		
Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина		
Музей Оптики		
Музей физики АППО		
Музей математики РГПУ им. А.И. Герцена		
Музейный комплекс Вселенная воды		
Интерактивный музей «Мир Математики»		
Педагогический музей АППО		
Социальная среда		
Муниципальное образование муниципального округа №53	<ul style="list-style-type: none"> - Участие в работе управляющего совета; - информационная поддержка; - организация совместных праздников; - организация лекториев для обучающихся; - сотрудничество с советом ветеранов округа; - сетевое взаимодействие с образовательными организациями округа. 	<p>Праздник для жителей микрорайона «Ежегодная осенняя ярмарка».</p> <p>Ежегодный спортивный турнир памяти учителя физкультуры Д.Д. Куликова.</p> <p>Экологический проект для ГБДОУ округа в школьном естественнонаучном музее.</p>
Образовательная среда		
ГБОУ гимназия №498 Невского района	<ul style="list-style-type: none"> - Совместное участие в конференциях школьников; - участие в семинарах и конференциях. 	<p>Ежегодная научно-исследовательская конференция школьников.</p> <p>Семинары по реализации ФГОС для зам. директоров Невского района.</p>

ГБОУ лицей №329 Невского района		Ежегодная научно-исследовательская конференция школьников «Будущее – это МЫ!»
ГБОУ лицей №239 Центрального района	Сетевое взаимодействие по разработке учебно-методических комплексов	Реализации курса «Введение в физику» для 5-6 классов.
ГБОУ лицей №410 Пушкинского района	Сетевое взаимодействие по реализации ИОП	Апробация электронного конструктора урока по ФГОС и современной системы оценивания.
ГБОУ СОШ №328 с углубленным изучением английского языка Невского района	Сетевое взаимодействие по реализации ИОП	Апробация моделей сетевого взаимодействия образовательных учреждений, обеспечивающего доступность выбора обучающимися индивидуального образовательного маршрута.
Международное партнерство		
Каалавереская Средняя школа, Эстония город Маарду	Обмен педагогическим и организационно-административным опытом, развитие личных контактов между преподавателями и учениками.	Ежегодные совместные конференции по актуальным вопросам образования. Совместные проекты детских организаций самоуправления.
Алуксненская государственная гимназия им. Э.Глюка, Латвия		
Замковая гимназия-интернат Веттина, Германия		