

Приложение
к заявке на участие в конкурсном отборе на право
получения в 2022 году грантов в форме субсидий
государственным общеобразовательным организациям
Санкт-Петербурга в целях финансового обеспечения
затрат на реализацию проектов по оснащению базовых
общеобразовательных организаций современными
средствами обучения и воспитания в целях повышения
качества общего образования, в том числе через
использование сетевой формы реализации
образовательных программ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга

Наименование претендента на получение в 2022 году гранта в форме субсидий государственными общеобразовательными организациями Санкт-Петербурга в целях финансового обеспечения затрат на реализацию проекта по оснащению базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ (далее – претендент на получение гранта, грант)

ПАСПОРТ

проекта по оснащению базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ (далее – паспорт, проект)

1	Название проекта (Название проекте необходимо указывать без кавычек с заглавной буквы и без «точки» в конце. После подачи заявки название проекта не подлежит изменению)	КосмоЛифт: открытое пространство для инженерно-технического творчества и профессионального самоопределения
2	Краткое описание проекта (Отражает основную идею проекта, целевую аудиторию, содержание проекта. Текст краткого описания проекта будет	Развитие системы инженерно-технического творчества детей и подростков, адаптированной к современному уровню развития науки, техники и технологий, является одной из приоритетных задач системы

общедоступным (в том числе в форме публикации в СМИ и в сети «Интернет»)

регионального образования. Актуальность и необходимость проекта инженерно-технического образования вызвана стремительно увеличивающейся потребностью в молодых специалистах в космической отрасли. Проект направлен на развитие и поддержку познавательного интереса учащихся к исследованиям космоса, истории космонавтики, космической техники, естественно-научным предметам, цифровым технологиям.

Реализация проекта позволит сформировать четыре пространства для эффективных практик развития инженерно-технических компетенций в лицейском образовании: пространство образовательных практик, пространство профориентационных практик, пространство игровых практик, пространство исследовательских практик.

В результате будет создан КосмоЛофт - открытое пространство, которое аккумулирует в себе содержание основного и дополнительного образования, сетевых ресурсов и технологий, коммуникаций школьников, родителей и социальных партнеров, а также обеспечивает условия для исследовательской, инженерной, конструкторской деятельности, подготовки будущих специалистов для инженерной и научной сферы. Его организация в отдельно корпусе лицея позволит оформить места для специальных форм коммуникаций в единой архитектурной и дизайнерской логике, включая зонирование по видам деятельности (групповым и индивидуальным), а также особые зоны, обеспечивающие решение учащимися своих проектных инженерных задач.

Целевая аудитория проекта: обучающиеся лицея и школ-партнеров, родители, студенты вузов-партнеров, педагоги и специалисты профильных организаций.

Благодаря связке «лицей-вуз-предприятие» образовательная траектория обучающегося наполнена как углубленным изучением отдельных предметов (физика, математика, информатика), так и различными практико-ориентированными мероприятиями и дисциплинами вне рамок основной учебной деятельности.

3	<p>Обоснование значимости и актуальности проекта (Общая характеристика ситуации на момент начала реализации проекта, описание проблемы, которую планируется решать, причины обращения к разработке и реализации проекта, а также аргументация наличия проблемы доступными статистическими данными, основанными на факторах риска. Обоснование необходимости реализации проекта)</p>	<p>Атрибутом космического образования является его инновационность, ориентированность на будущее. Поэтому выработка общей предметно-содержательной стратегии к космическому профориентационному образованию позволит создать в лицее инновационное пространство, открытое актуальным запросам общества. Необходимость создания инженерного класса подтверждается проектом Министерства просвещения РФ, который реализуется по поручению Президента России в рамках национального проекта «Образование» - в 2022 году в Москве в 9 школах открываются инженерные классы авиастроительного профиля судоавиакласс.рф.</p> <p>Санкт-Петербург только готовится присоединиться к 23 регионам, начавшим работу в этом направлении.</p> <p>Актуальность и потребность в реализации проекта обусловлена несколькими факторами:</p> <p>1. Необходимость популяризации космической науки в молодежной среде еще на уровне школьного образования. В мае 2022 года одним из 18 вузов - Балтийский государственный технический университет имени Д.Ф. Устинова стал опорным вузом отечественной ракетно-космической отрасли, оказывающим наибольшее влияние на развитие образовательного и научного потенциала российской ракетно-космической промышленности.</p> <p>Под руководством преподавателей и студентов школьники будут привлекаться к программам научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в области создания ракетно-космической техники, к реализации совместных проектов в научной и образовательной областях.</p> <p>2. Десятилетие детства и десятилетие науки и технологий акцентировали внимание на создание и развитие системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи; увеличения охвата детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительными общеобразовательными программами.</p> <p>Создание условий в лицейской среде для максимального раскрытия возможностей и способностей детей, в частности, с</p>
---	---	---

использованием нового оборудования и сетевых партнеров позволит выявлять, поддерживать и развивать способности и таланты у детей, обладающих нестандартным мышлением, способных гибко реагировать на смену обстоятельств и вносить новое в производственную и социальную жизнь.

3. В различных исследованиях неоднократно подчеркивается необходимость системной работы с учителями по переформатированию сложившейся практики преподавания, мотивации их к постоянному развитию и совершенствованию своих компетенций. Нет смысла осваивать современные технологии, изучая физику, математику, биологию и другие гуманитарные, технические и естественнонаучные дисциплины отдельно друг от друга, потому что в таком случае не формируется единая картина мира, не создаются условия для освоения содержания через деятельность. Организация системы сетевого наставничества преподаватель/специалист организаций-партнеров – педагог, совместная разработка методических материалов, заданий и обновление материально-технической базы школы являются мотивационной составляющей реализации инновационной модели обучения, основанной на использовании проектного подхода в инженерно-техническом творчестве.

В результате будет создано открытое пространство КосмоЛофт (образовательной, профориентационной, игровой, исследовательской) практик для инженерно-технического творчества в лицейском образовании, которое модифицируется в зависимости от целей и задач конкретного события, мероприятия, занятия.

Подтверждение актуальности для лица направления «инженерный класс» подтверждается поступлением большей части выпускников в ведущие технические вузы города. Из 53 выпускников 2021 года 91% поступил в вузы, 88% на бюджет, например: СПбГУ (матмех, экономики) – 7; ГУАП - 6, ИТМО – 5; Политех – 5; Военмех – 3; ЛЭТИ – 2 и т.д.

Проект позволит обеспечить формирование инженерной культуры обучающихся, получение качественного образования,

					соответствующего практическим задачам инновационного развития лица, конвергенции наук в образовательном процессе, являющихся основой профильного инженерного образования.
4	Цель(-и) проекта (Описание цели(-ей), которая(-ые) стоит(-ят) при реализации проекта)				Создание открытого пространства для реализации эффективных практик в области ранней профессиональной ориентации к инженерным и космическим специальностям, популяризации инженерно-технического творчества в лицейском образовании.
5	Задачи проекта и механизмы их реализации	Задача проекта	Мероприятие, его содержание, место проведения (далее – мероприятие)	Примерная дата проведения мероприятия	Ожидаемые результаты (что будет достигнуто, что изменится в результате реализации проекта)
	№				
	1	Формирование пространства образовательных практик для выбора индивидуального образовательного маршрута и развития инженерно-технических компетенций. <i>(Пространство образовательных практик)</i>	Разработка и реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Спутникостроение» <i>Ведущие партнеры: БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова, ФГАОУ ВО ГУАП</i> <i>Место проведения: лицей № 393, БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова</i>	Август-декабрь 2022	Подготовка учащихся по целевому набору в вузы-партнеры и практико-ориентированное обучение на НТИ «Радар ммс». Подготовка к соревнованиям: <ul style="list-style-type: none"> олимпиаде НТИ (профиль «Спутниковые системы»), программе «Дежурный по планете» (совместный проект ГК «Роскосмос», Фонда содействия инновациям, Фонда «Талант и Успех» и Сколковского института науки и технологий, направление «Прикладные космические системы») Активное участие школьников в

			аэрокосмических олимпиадах по физике математике, информатике.
		<p>Разработка и реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программная обработка космических снимков» <i>Ведущий партнер: Российский государственный гидрометеорологический университет</i> <i>Место проведения: лицей № 393, Российский государственный гидрометеорологический университет</i></p>	<p>Август-декабрь 2022</p> <p>Подготовка учащихся по целевому набору в вузы-партнеры и практико-ориентированное обучение на НТИ «Радар ммс». Подготовка и участие во всероссийской олимпиаде по метрологии «Математика в метрологии». Проведение на базе НИИ метрологии лабораторных практических занятий под руководством специалистов.</p>
		<p>Разработка и реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ракетостроение» <i>Ведущие партнеры: БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова, ФГАОУ ВО ГУАП, ЦДЮТТ «Охта»</i> <i>Место проведения: лицей № 393, БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова</i></p>	<p>Подготовка учащихся по целевому набору в вузы-партнеры и практико-ориентированное обучение на НТИ «Радар ммс». Сетевое взаимодействие по разработке ДООП с ЦДЮТТ «Охта» Практические занятия для школьников на оборудовании партнеров. Кураторство преподавателей вузов проектной и исследовательской работой учащихся.</p>
		<p>Разработка рабочих программ с включением тем, способствующих интеграции с ДООП:</p>	<p>Август 2022</p> <p>Углубленное изучение математики, физики, информатики. Конвергенция учебных дисциплин в</p>

		<p>- астрономия (11 кл. Темы: «Предмет астрономии», «Основы практической астрономии»)</p> <p>- физика (10 кл. Темы: «Механика», 11 кл. «Оптика», «Электродинамика», «Квантовая физика и элементы астрофизики»)</p> <p>- географии (9 кл. Тема: «Исследование территории по снимкам из космоса»)</p> <p>- информатика (11 кл. «Информационные системы», «Моделирование»)</p> <p><i>Место проведения: лицей № 393</i></p>		<p>образовательном процессе. Интеграция общего и дополнительного образования. Изменения и дополнения в содержание основной образовательной программы, рабочие программы. Мотивация к углубленному изучению предметов технической направленности. Расширение участия школьников в предметных конкурсах и олимпиадах разного уровня.</p>
		<p>Городской методический семинар для учителей-предметников (физика, астрономия, информатика, математика, география) <i>Ведущий партнер: ЦДЮТТ «Охта»</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i></p>	Декабрь 2022	<p>Диссеминация опыта работы на оборудовании и представление разработанных методических материалов для учителей района и города.</p>
2.	Создание формата школьной инженерно-космической профессиональной ориентации в условиях разновозрастного взаимодействия.	<p>Практические профориентационные занятия по метрологии <i>Ведущий партнер: ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i></p>	Октябрь 2022	<p>Привлечение учащихся к профориентации с 1 класса из школ Санкт-Петербурга. Развитие активной жизненной позиции через изучение отечественных достижений в космостроении.</p>
		<p>Практические профориентационные занятия «Космические профессии будущего»</p>	Октябрь-ноябрь 2022	<p>Знакомство с профессиями для учащихся 5-10 классов. Работа над темами космической</p>

(Пространство профориентационных практик)	<p>для 5-10 классов <i>Ведущий партнер:</i> БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова <i>Место проведения:</i> лицей № 393</p>		<p>инженерии на модельных задачах, приближенных к реальности. Формирование практических навыков учащихся инженерных классов через систему наставничества для обучающихся младших классов (проведение занятий старшими школьниками для младших). Популяризация инженерного образования.</p>
	<p>Проведение квеста «Космическая школа» в рамках международного аэрокосмического фестиваля-2022 для 5-11 классов. <i>Ведущие партнер:</i> школы-партнеры <i>Место проведения:</i> лицей № 393</p>	Ноябрь 2022	<p>Связь школьных предметов и космонавтики. Вовлечение учащихся в контингент дополнительного образования технической направленности с последующей возможностью развития практических навыков работы на инженерном оборудовании. Участие в квесте помимо учащихся, родителей и педагогов для развития коммуникативных навыков.</p>
	<p>«Семейные КосмоСубботы» <i>Ведущий партнер:</i> Алтайский государственный мемориальный музей Г.С. Титова <i>Место проведения:</i> лицей № 393</p>		<p>Знакомство учащихся начальной школы и 5-7 классов с инженерными дисциплинами посредством их совместной работы с родителями и учащимися в «КосмоЛюфте». Профессиональное развитие педагогов через опыт проведения занятий с разными возрастными</p>

				<p>группам, а также организацию занятий с коммуникацией обучающихся начальных классов и классов предпрофессионального образования.</p> <p>Привлечение родителей к совместным мероприятиям, посвященным космической тематике.</p> <p>Обсуждение отечественных мультфильмов на космическую тему в рамках гражданско-патриотического воспитания.</p>
3.	<p>Погружение школьников в события по личному и профессиональному самоопределению в условиях конструированию и моделированию поведения в ситуациях по космической тематике</p> <p><i>(Пространство игровых практик)</i></p>	<p>Игротека. Районная игра-погружение «Строим спутник» <i>Ведущие партнеры: БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова, ФГАОУ ВО ГУАП</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i></p>	04.10.2022 (день запуска первого искусственного спутника Земли)	<p>Привлечение школьников района к инженерно-техническому творчеству.</p> <p>Укрепление межпоколенческих связей через участие родителей, дедушек и бабушек в игре.</p> <p>Разработка и распространение материалов игры для педагогов города.</p>
		<p>Игротека. Районная профориентационная игра «Сигналы из космоса» <i>Ведущий партнер: Российский государственный гидрометеорологический университет</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i></p>	Декабрь 2022	<p>Разработка и распространение материалов игры для педагогов города.</p> <p>Развитие soft-skills у всех участников игры.</p> <p>Совместная деятельность лицея и вуза по привлечению студентов в игровые практики.</p> <p>Отработка знаний по измерению и</p>

				трансформации информации математическими способами.
		Игротека. Разработка авторских игр по космической тематике. <i>Ведущий партнер: ЦДЮТТ «Охта».</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i>		Разработка набора авторских игр по космической тематике. Сценарии, материалы для организации и проведения игротеки. Участие в игротеки родителей и учащихся города, студентов вузов-партнеров.
4.	Обеспечение условий для самореализации, конкурсной и олимпиадной подготовки по формированию профессиональных компетенций обучающихся в области науки и техники аэрокосмической инженерии. <i>(Пространство исследовательских практик)</i>	Организация научного общества учащихся «ИКАР»: <i>Ведущие партнеры: БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова, ФГАОУ ВО ГУАП</i> <i>Место проведения: лицей № 393, лаборатории вузов-партнеров</i>	Сентябрь 2022	Создание профессионального сообщества разновозрастных обучающихся. Проведение исследовательских работ в рамках внеурочной деятельности, участие в различных научно-практических конференциях, использование результатов исследований на уроках, во внеурочных мероприятиях. Участие в конференции НТИ «Радар ммс» - «Будущее сильной России- в высоких технологиях».
		Районная проектная смена «Каникулы с погружением «Космический патруль» <i>Ведущий партнер: Российский государственный гидрометеорологический университет</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i>	Октябрь 2022	Подготовка учащихся по целевому набору в вузы-партнеры и практико-ориентированное обучение на НТИ «Радар ммс». Погружение в космические исследования под руководством специалистов вузов. Отработка школьниками на практике ранее полученных навыков работы с

		<p>оборудованием.</p> <p>Практические и лабораторные занятия на базе школы и вуза.</p> <p>Участие в конкурсе научно-технических разработок «Будущее предприятия в творчестве молодых».</p>
<p>Региональная проектная смена «Лётные испытания ракет» <i>Ведущие партнеры: БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова, ФГАОУ ВО ГУАП</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i></p>	<p>Ноябрь 2022</p>	<p>Подготовка учащихся по целевому набору в вузы-партнеры и практико-ориентированное обучение на НТИ «Радар ммс».</p> <p>Развитие навыков проектной деятельности, развитие у учащихся умений применять полученные знания на практике.</p> <p>Знакомство учащихся с достижениями современной науки и техники, формирование основ знаний о методах, результатах исследований в области освоения космического пространства.</p>
<p>Разработка олимпиадных заданий по метрологии для школьников города <i>Ведущий партнер: ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"</i> <i>Место проведения: лицей № 393</i></p>		<p>Привлечение к олимпиадам по метрологии талантливых учащихся Санкт-Петербурга.</p> <p>Банк олимпиадных заданий по метрологии.</p> <p>Создание условий для перехода на новый уровень системы кружковой работы и олимпиадной подготовки по формированию профессиональных компетенций обучающихся в области науки и техники.</p>

6	<p>Механизм реализации проекта</p>	<p>(Детализированное описание механизма реализации проекта)</p>	<p>Для организационно-управленческого сопровождения проектом создан Проектный офис, состоящий из координаторов, отвечающих за реализацию механизмов проекта и включающий представителей сетевых партнеров.</p> <p><i>Для реализации проекта по развитию инженерно-технического творчества в космической области предлагаются следующие механизмы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методическое сопровождение (создание банка методических материалов, в том числе с описанием как применять в практической деятельности высокотехнологичное оборудование и образовательные технологии, обновление компетенций, диссеминация опыта работы): совместная деятельность с методистами ИМЦ Кировского района, профессорско-преподавательским составом СПб АППО, преподавателями вузов. • Сопровождение сетевого взаимодействия и партнерства (дальнейшее заключение договоров, расширение форм взаимодействия, совместные мероприятия, разработка и реализация инженерно-технических проектов, обмен ресурсами, спонсорская поддержка, направленная на развитие инженерно-технического творчества): расширение партнерского поля использованием дистанционных технологий, например с Алтайским государственным мемориальным музеем Г.С. Титова. • Информационное сопровождение (расширение информационного поля в Интернет-пространстве, сайт, СМИ, публикации, деятельность медиацентра 3-9-3): новостные страницы партнеров, сайт ИМЦ Кировского района, сайт проекта http://www.kirov.spb.ru/sc/393/kosmoloft.php, организация дней открытых дверей для родителей и школьников для знакомства с оборудованием и программами дополнительного образования. • Программно-образовательное сопровождение (корректировка и разработка основных и дополнительных общеобразовательных программ, расширение конкурсного движения, форм представления достижений, внедрение и использование современных информационных технологий, программного обеспечения, работа каникулярных практик, индивидуальных образовательных маршрутов): в основе реализации - четыре практики – образовательные, игровые, профориентационные и научно-исследовательские. В основу практик положены конвергентный и деятельностный подходы. • Мониторинговое сопровождение (организация мониторинга эффективности проводимых изменений и мероприятий, социально-педагогическая оценка удовлетворенности реализацией проекта, рецензии на общеобразовательные программы, отзывы о сотрудничестве). • Кадровое сопровождение (непрерывное повышение квалификации по работе с новым оборудованием, совместные мастер-классы педагоги-специалисты вузов, профильных
---	---	---	--

		<p>предприятий): разработка внутрикорпоративной системы повышения квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Материально-техническое сопровождение (модернизация материально-технической базы, оформление новых инфраструктурных объектов, Лофта). Данное сопровождение, в том числе оказывают дизайнеры – учителя технологии. <p>С сентября 2022 года в школе открывается структурное подразделение – отделение дополнительного образования детей, что позволит максимально интегрировать реализацию основной образовательной программы и программ дополнительного образования.</p> <p>В штатном расписании школы есть методист, дополнительных ставок не требуется.</p>	
7	<p>Показатель результативности предоставления гранта (далее – показатель)</p>	<p>Наименование показателя</p>	<p>Плановое значение показателя</p>
		<p>Доля обучающихся получателя гранта, осваивающих образовательную программу на обновленной материально-технической базе, от общего числа обучающихся получателя гранта</p>	<p>64%</p>
8	<p>Дальнейшее развитие проекта (Необходимо указать как будет распространяться опыт реализации проекта)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка учащихся по целевому набору в вузы-партнеры и практико-ориентированное обучение на НТИ «Радар ммс». • Подготовка школьников города к участию в олимпиаде НТИ (профиль «Спутниковые системы»), в аэрокосмических олимпиадах по физике математике, информатике, всероссийской олимпиаде по метрологии «Математика в метрологии». • Распространение опыта и дальнейшее участие в программе «Дежурный по планете» (совместный проект ГК «Роскосмос», Фонда содействия инновациям, Фонда «Талант и Успех» и Сколковского института науки и технологий, направление «Прикладные космические системы». • Диссеминация опыта работы на оборудовании и представление разработанных методических материалов для учителей района и города. • Привлечение учащихся к профориентации с 1 класса из школ Санкт-Петербурга через изучение отечественных достижений в космостроении в рамках профориентационных встреч на базе КосмоЛофта, игротек для взрослых и детей. • Разработка атласа «Космические профессии будущего» для школьников, родителей и педагогов в рамках проектной работы и его распространение в городе. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Распространение набора авторских игр по космической тематике, сценариев и материалов для организации и проведения игротеки. • Регулярное участие в конференции НТИ «Радар ммс» - «Будущее сильной России- в высоких технологиях» для представления разработок учащихся и их дальнейшего профессионального взаимодействия с предприятием-партнером. • Распространение банка олимпиадных заданий по метрологии для подготовки к олимпиадам по метрологии талантливых учащихся Санкт-Петербурга.
9	Сведения о руководителе проекта	<p>Фамилия: Титова Имя: Ольга Отчество: Андреевна Мобильный телефон: +7-981-738-41-51 Адрес электронной почты: titovao@list.ru</p>

Приложения к паспорту проекта по оснащению базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ (далее – паспорт проекта, проект):

1. Документальное обоснование планируемых затрат по форме согласно приложению № 1 к паспорту проекта.
2. Перечень организаций-партнеров, с которыми заключены договоры в рамках реализации проекта по форме согласно приложению № 2 к паспорту проекта.
3. Проект, представляемый претендентом на получение гранта, включающий в себя следующую информацию:
 - обоснование потребности в реализации проекта с указанием проблематики и ожидаемых результатов, и выбора направления(-ий) реализации проекта;
 - описание организационно-технологических, методических и кадровых ресурсов, необходимых для реализации проекта;
 - информация об интеграции основного и дополнительного образования, которая будет осуществляться при реализации проекта.
4. Презентация в формате *.ppt, *.pptx о проекте, представленного претендентом на получение гранта на конкурсный отбор

(личная подпись)
Место для печати

(Фамилия)

(Имя)

(Отчество)
(фамилия, имя и отчество проставляются руководителем государственной общеобразовательной организации Санкт-Петербурга, претендующей на получение гранта, собственноручно)

« 24 » июня

2022 года

Приложение № 1
к паспорту проекта по оснащению базовых
общеобразовательных организаций современными
средствами обучения и воспитания в целях повышения
качества общего образования, в том числе через
использование сетевой формы реализации
образовательных программ

Документальное обоснование планируемых затрат

№	Наименование затрат	Единица измерения	Цена за единицу, тыс.руб.	Количество	Стоимость (размер финансового обеспечения затрат), руб.	Финансово-экономическое обоснование ¹
1	Затраты на приобретение учебного и учебно-лабораторного оборудования					
1.1.	<p>«Базовый комплект оснащения лаборатории инженерии прикладных космических систем» "Учебный модуль 1 в составе: Набор для сборки и программирования функциональной модели наноспутника формата "CubeSat" с возможностью демонстрации принципов стабилизации, ориентации, осуществления прикладной задачи и организации канала связи космического аппарата с методическими материалами - 5 шт. Учебный модуль 2 в составе: Набор дополнений для групповой работы по группе тем "Электропитание космического аппарата" на 1 команду - 3 шт.; Набор дополнений для групповой</p>	Шт.	5844232,00	1 шт.	5844232,00	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Данное оборудование необходимо для реализации ДООП «Спутникостроение». В рамках обучения учащиеся приобретут компетенции в сфере ракетостроения и изучения космоса, подготовятся к участию в аэрокосмических олимпиадах ГУАП по физике, математике, информатике, олимпиаде НТИ (профиль «Спутниковые системы»).</p> <p>Наличие методических материалов позволит проводить диссеминацию опыта работы на оборудовании и представление его на семинарах и</p>

¹ Подробные комментарии по каждой статье затрат, объяснение необходимости данных затрат и обоснование размера гранта по каждой статье затрат со ссылками на документы, подтверждающие изложенную информацию о ценах товаров, работ, услуг или с приложением указанных документов в печатном виде (при наличии).

<p>работы по группе тем ""Тепло и холод в космосе"" на 1 команду - 3 шт.; Набор дополнений для групповой работы по группе тем ""Механические конструкции"" на 1 команду - не мене 3 шт. Набор дополнительного оборудования для работы с функциональными моделями наноспутника на группу (амперметр, мультиметр, кримпер, настольная лампа)- 2 шт ; Набор компонентов для сборки барокамеры (конструкционные материалы, соединительные элементы, компоненты для макетирования, вакуумный насос) - 2; Набор компонентов для сборки стенда управления магнитного поля на основе колец Гельмгольца (конструкционные материалы, соединительные элементы, компоненты для макетирования, кабель для создания колец Гельмгольца) - 2; Набор запасных компонентов и дополнительных расходных материалов для работы с функциональными моделями наноспутников на группу (грани, аккумуляторы, комплекты компонентов для прототипирования, комплекты коммутации, комплекты крепежа, солнечные модули, рулетка, леска, нить)- 1 шт.</p> <p>Учебный модуль 3 в составе: Набор дополнений для групповой работы по группе тем ""Космическая оптика"" на 1 команды, 3 шт.</p> <p>Учебный модуль 4 в составе: Методические материалы для преподавателя по группе тем В6 в печатной форме в формате А4 с</p>					<p>научно-практических конференциях для учителей района и города. Внесение изменений согласно учебным модулям в рабочие программы по предметам «физика», «астрономия», «информатика» позволит изучать темы, способствующие интеграции с дополнительным образованием.</p> <p>С помощью учебных модулей появляется возможность проведения практических занятий в рамках предмета «физика» на модельных задачах, приближенных к реальности. Согласно планам корпорации «Роскосмос» в 2029–2030 году состоятся пилотируемые полеты к Луне. На 2029 год запланированы лётные испытания и комплексное исследование Луны с помощью автоматического лунохода. В связи с этим актуальная задача планирования учебных космических миссий, которую реализует наполнение учебного модуля №5.</p> <p>Модуль позволяет проводить он-лайн соревнования «Проектирование космических миссий» для учащихся, находящихся в разных точках РФ. С помощью данного оборудования появляется возможность проведения профориентационных занятий для учащихся «Космические профессии будущего» с привлечением преподавателей и студентов ВУЗов – партнеров.</p>
---	--	--	--	--	--

<p>поурочным планом; Дополнительные методические материалы для преподавателя по группе тем ""Радиосвязь"" в печатной форме в формате А4 с поурочным планом;; Дополнительные методические материалы для преподавателя по группе тем ""Электропитание космического аппарата"" в печатной форме в формате А4 с поурочным планом; Дополнительные методические материалы для преподавателя по группе тем ""Тепло и холод в космосе"" в печатной форме в формате А4 с поурочным планом; Дополнительные методические материалы для преподавателя по группе тем ""Механические конструкции"" в печатной форме в формате А4 с поурочным планом; Дополнительные методические материалы для преподавателя по группе тем ""Космическая оптика"" в печатной форме в формате А4 с поурочным планом; Дополнительные методические материалы для преподавателя по теме ""Обработка космических снимков"" в печатной форме в формате А4 с поурочным планом; Дополнительные методические материалы для преподавателя по теме ""Небесная механика"" в печатной форме в формате А4 с поурочным планом</p> <p>Учебный модуль 5 в составе: Сервис проектирования космических миссий и проведения соревнований, включающий функции:</p>					<p>Работа с оборудованием учебных модулей позволит объединить учащихся лица в научное общество «ИКАР» для совместных исследовательских работ в рамках внеурочной деятельности.</p> <p>Обоснование размера гранта: Размер финансового обеспечения проекта определен и обоснован в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» посредством применения метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) по запросам на предоставление ценовой информации и полученных коммерческих предложений от трех организаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ООО «МЕДИСИСТЕМС» 2. ИП «Крючкова» 3. АО НТЦ «Формула защиты» <p>Коммерческие предложения прилагаются в Приложении 1.1.</p>
---	--	--	--	--	--

	<p>- Функция проектирования космических миссий с возможностью определения орбит, оборудования, программы управления космических аппаратов- Функция создания курсов задач и соревнований для учащихся- Каталог материалов для преподавателя</p> <p>- Управление доступом учащихся- Одновременных уникальных участников курсов и соревнований в рамках лицензии, 100 участников - Дополнительный доступ к внешнему сервису моделирования миссий на планетах Солнечной Системы- Срок доступа к сервису, месяцев, 36</p> <p>Блок управления - 5 шт.</p> <p>Устройство отображения информации - 1 шт.</p> <p>Состав: Интерактивное устройство отображения, Диагональ 65", Толщина экрана 3мм, камера 8мп, динамики 15Вт*2, Мобильная стойка.</p> <p>3-Д принтер для подготовки запасных частей учебного комплекта -1 шт.</p> <p>Аддитивная установка экструзии термопластичного материала Потребляемая мощность 450 Вт, Масса 27 кг, Габариты 390x540x585 мм, Область построения 300x200x300 мм, Минимальная толщина печати 20 микрон, Макс.линейная скорость печати 150 мм/с, разъемы: USB A 2.0; USB B 2.0 Комплект расходных инструментов - 1 шт"</p>					
1.2	«Дополнительный (к базовому) комплект оснащения на	Шт.	4093590,00	1 шт.	4093590,00	<u>Объяснение необходимости данных затрат:</u>

<p>параллельно занимающуюся группу» "Учебный модуль 1 в составе: Набор для сборки и программирования функциональной модели наноспутника формата "CubeSat" с возможностью демонстрации принципов стабилизации, ориентации, осуществления прикладной задачи и организации канала связи космического аппарата с методическими материалами - 5 шт. Учебный модуль 2 в составе: Набор дополнений для групповой работы по группе тем ""Электропитание космического аппарата"" на 1 команду - 3 шт.; Набор дополнений для групповой работы по группе тем ""Тепло и холод в космосе"" на 1 команду - 3 шт.; Набор дополнений для групповой работы по группе тем ""Механические конструкции"" на 1 команду - не менее 3 шт. Набор дополнительного оборудования для работы с функциональными моделями наноспутника на группу (амперметр, мультиметр, кримпер, настольная лампа)- 2 шт ; Набор компонентов для сборки барокамеры (конструкционные материалы, соединительные элементы, компоненты для макетирования, вакуумный насос) - 2; Набор компонентов для сборки стенда управления магнитного поля на основе колец Гельмгольца (конструкционные материалы, соединительные элементы, компоненты для макетирования, кабель для создания колец Гельмгольца) - 2; Набор запасных компонентов и</p>					<p>Данный комплект расширяет возможности базового комплекта учебных модулей и позволяет привлекать к исследовательской деятельности большее количество обучающихся.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u> Размер финансового обеспечения проекта определен и обоснован в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» посредством применения метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) по запросам на предоставление ценовой информации и полученных коммерческих предложений от трех организаций: 1.ООО «МЕДИСИСТЕМС» 2.ИП «Крючкова» 3.АО НТЦ «Формула защиты»</p> <p>Коммерческие предложения прилагаются в Приложении 1.1.</p>
--	--	--	--	--	--

	<p>дополнительных расходных материалов для работы с функциональными моделями наноспутников на группу (грани, аккумуляторы, комплекты компонентов для прототипирования, комплекты коммутации, комплекты крепежа, солнечные модули, рулетка, леска, нить)- 1 шт.</p> <p>Учебный модуль 3 в составе: Набор дополнений для групповой работы по группе тем ""Космическая оптика"" на 1 команды, 3 шт Устройство отображения информации - 1 шт 3-Д принтер для подготовки запасных частей учебного комплекта -1 шт Аддитивная установка экструзии термопластичного материала</p>					
1.3	<p><i>«Инженерный конструктор «Link2Space» - мини</i></p> <p>Инженерный конструктор«Link2Space» -мини - 1 шт</p> <p>Предназначен для работы группы детей до 5 человек. Обеспечивает возможность приема в L-диапазоне частот информации со спутников NOAA-18, 19, Meteor-A, B, C, FengYun-3B, 3C, Meteor-M №2.</p> <p>Состав: Облучатель (1 шт.) , робототехническое устройство (манипулятор), перемещающее облучатель (1 шт.) , блок управления робототехническим устройством (1 шт.), МШУ (малозумящий усилитель) (1 шт.), SDR-приемник (1 шт.), ПО + Ноутбук (1 шт.) Intel Core i5 1.8 ГГц, 4 ГБ, 256 ГБ SSD, USB 3.0.</p>	Шт.	3088800,00	1 шт.	3088800,00	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u></p> <p>Данное оборудование необходимо для реализации программы доп. образования «<i>Программная обработка космических снимков</i>». Внесение изменений согласно учебным модулям в рабочие программы по предмету «география» позволит изучать темы, способствующие интеграции с дополнительным образованием. Подготовка к олимпиаде НТИ по профилю «анализ космических и геопространственных данных».</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u></p> <p>Размер финансового обеспечения проекта определен и обоснован в</p>

						<p>соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» посредством применения метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) по запросам на предоставление ценовой информации и полученных коммерческих предложений от трех организаций: ООО «МЕДИСИСТЕМС» ИП «Крючкова» АО НТЦ «Формула защиты»</p> <p>Коммерческие предложения прилагаются в Приложении 1.1.</p>
1.4	<p>Модуль «Космические данные» набор для курса на 15 учащихся (5 конструкторов) Робототехнический комплекс-конструктор «LEX»-миди - 1 шт. Предназначен для работы в 5 группах по 2-3 ученика. Обеспечивает возможность приема в УКВ-диапазоне частот информации со спутников NOAA-15, 18, 19, Метеор-М №2. Поставляется без ноутбуков, на время практического выполнения работы нужно 5 ноутбуков или компьютеров и доступ в сеть Интернет. Состав: Лучи-вibrаторы - 4 (20, 40) шт., центральный узел антенны с волновым трансформатором – 1 (5, 10) шт., SDR-приемник - 1 (5, 10) шт., кабель</p>	Шт.	669240,90	1 шт.	669240,90	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Данное оборудование необходимо для реализации программы доп. образования «Программная обработка космических снимков». Данное оборудование может быть использовано для проведения районной проектной смены «Каникулы с погружением «Космический патруль» под руководством специалистов ВУЗов.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u> Размер финансового обеспечения проекта определен и обоснован в соответствии с требованиями</p>

	коаксиальный длиной 5 м - 1 (5, 10) шт., штатив - 1 (5, 10) шт.					Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» посредством применения метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) по запросам на предоставление ценовой информации и полученных коммерческих предложений от трех организаций: ООО «МЕДИСИСТЕМС» ИП «Крючкова» АО НТЦ «Формула защиты» Коммерческие предложения прилагаются в Приложении 1.1.
1.5	<p><i>Учебно-методический комплект по направлению «Ракетостроение».</i></p> <p>Твердотопливные ракеты в составе: Набор для конструирования твердотопливных ракет на 5 команд с пусковым устройством и приемной радиостанцией - 1 шт. Комплект 10 двигателей для набора твердотопливных ракет - 5 шт.</p> <p>Водные ракеты в составе: Модуль «Водные ракеты» набор для курса на 15 учащихся комплектация ВРО-1 МАХ-01(включает пусковое устройство) - 1 шт.</p>	Шт.	1060362,00	1шт.	1060362,00	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u></p> <p>Данное оборудование необходимо для реализации программы ДООП «Ракетостроение», для проведения региональной проектной смены «Лётные испытания ракет» под руководством специалистов ВУЗов. В рамках Международного аэрокосмического фестиваля проведение квеста «Космическая школа» с целью вовлечения учащихся в контингент дополнительного образования технической направленности для развития практических навыков работы на инженерном оборудовании.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u></p>

						<p>Размер финансового обеспечения проекта определен и обоснован в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» посредством применения метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) по запросам на предоставление ценовой информации и полученных коммерческих предложений от трех организаций: ООО «МЕДИСИСТЕМС» ИП «Крючкова» АО НТЦ «Формула защиты»</p> <p>Коммерческие предложения прилагаются в Приложении 1.1.</p>
2	Затраты на приобретение специализированной мебели и систем хранения, предназначенных для образовательных организаций					
2.1	<p>Стол для сборки оборудования: Габаритные размеры (ш*г*в), мм: 1200*600*760. Стол изготавливается из двух опор, траверсы, и столешницы. Металлический каркас изготавливается из двух «О-образных» опор, соединённых между собой в верхней части траверсой. Материал изготовления каркаса цельносварная труба. Ширина трубы 40 мм, глубина трубы 40 мм, толщина стенки трубы 1,5 мм. Каркас покрыт порошковой</p>	Шт.	15790,00	10	157900,00	<p>Объяснение необходимости данных затрат: Столы необходимы для грамотной организации рабочего места обучающихся, для размещения и удобной эксплуатации на них учебного оборудования.</p> <p>Обоснование размера гранта: Размер финансового обеспечения проекта определен и обоснован в соответствии с требованиями</p>

	краской. Опоры снабжены регулируемыми подпятниками. Материал изготовления столешницы ЛДСП, толщиной 22 мм. Торцы столешницы облицованы кромочным материалом ПВХ, толщиной 2 мм. Цвет - по согласованию.					Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» посредством применения метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) по запросам на предоставление ценовой информации и полученных коммерческих предложений от трех организаций: ИП Артеменко М.В. ООО «ЛИГА» ООО «ДАЛИЯ» Коммерческие предложения прилагаются в Приложении 1.1.
2.2	Стеллаж для хранения оборудования Габаритные размеры (ш*г*в), мм: 2000*400*1000. Стеллаж 6 полок. Стеллаж сборно-разборный. Имеется возможность монтировать стеллажи в линию из любого количества секций. Стеллаж состоит из стоек, прикрепляемых к ним полок, пластиковых подпятников и укомплектован регулируемыми ножками. Края частей стеллажа завальцованы, что обеспечивает травмобезопасность при сборке и эксплуатации. Для установки полок в стойках имеются два ряда перфорации в виде отверстий с шагом 25 мм по всей высоте. На полках предусмотрены отверстия для крепления к стойкам. Крепление производится при	Шт.	11750,00	5	58750,00	<u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Стеллажи необходимы для защиты и хранения учебного оборудования во вне рабочее время, для грамотной организации рабочего пространства и соблюдения норм техники безопасности. <u>Обоснование размера гранта:</u> Размер финансового обеспечения проекта определен и обоснован в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» посредством

	помощи болтов. Максимальная нагрузка на секцию 400 кг. Цвет - серый.					<p>применения метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) по запросам на предоставление ценовой информации и полученных коммерческих предложений от трех организаций: ИП Артеменко М.В. ООО «ЛИГА» ООО «ДАЛИЯ»</p> <p>Коммерческие предложения прилагаются в Приложении 1.1.</p>
3	Затраты на приобретение электронных образовательных ресурсов, образовательного контента					
3.1	Функциональная грамотность	Шт.	689,70	13	8966,10	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Интерактивное продолжение дидактического комплекса с возможностью ведения цифрового профиля учащегося и использования верифицированного цифрового образовательного контента и цифровых образовательных сервисов. Ресурс позволяет проверять задания с использованием технологий автоматизированной проверки, выявлять и развивать способности и таланты у обучающихся.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u> На основании ценового предложения от АО «Издательства Просвещения» в соответствии со статьей 93 часть 1, пункт 14 Федерального закона от</p>

						05.04.2013 № 44-ФЗ как владельца исключительных авторских прав.
3.2	ПРОвоспитание. Учитель	Шт.	450,00	27	12150,00	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Современный цифровой инструмент – банк педагогических идей, который позволит учителю сконструировать воспитательное мероприятие, воспользовавшись готовыми сценариями организации, пройти самоанализ воспитательной работы, получить рекомендации по использованию учебных пособий.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u> На основании ценового предложения от АО «Издательства Просвещения» в соответствии со статьей 93 часть 1, пункт 14 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ как владельца исключительных авторских прав.</p>
3.3	ПРОвоспитание. Администратор	Шт.	699,00	1	699,00	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Современный цифровой инструмент, который позволит планировать и организовывать воспитательную работу в школе. Он наполнен проверенными и актуальными материалами по всем модулям Примерной программы воспитания и направлениям воспитательной работы.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u> На основании ценового предложения от АО «Издательства Просвещения» в соответствии со статьей 93 часть 1, пункт 14 Федерального закона от 05.04.2013 №</p>

						44-ФЗ как владельца исключительных авторских прав.
3.4	Лаборатории проектов	Шт.	354,00	15	5310,00	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Сервис информационно – образовательной среды, необходимый для развития проектных компетенций обучающихся. С его помощью мы получаем возможность административного контроля проектной работы учеников и учителей и создание школьного и регионального банка проектов.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u> На основании ценового предложения от АО «Издательства Просвещения» в соответствии со статьей 93 часть 1, пункт 14 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ как владельца исключительных авторских прав.</p>
3.5	Цифровой образовательный сервис «Профилум»	Шт.	150000,00	1	150000,00	<p><u>Объяснение необходимости данных затрат:</u> Система профнавигации для выявления и развития талантов у детей, необходимая для проведения профориентационной работы с тестированием как для учащихся, так и для их родителей. Позволяет выстроить индивидуальную образовательно – профессиональную траекторию школьников: подобрать образовательную активность, оценить динамику показателей определенности в школе, собрать и провести мониторинг планов и ожиданий школьников.</p> <p><u>Обоснование размера гранта:</u></p>

						На основании ценового предложения от АО «Издательства Просвещения» в соответствии со статьей 93 часть 1, пункт 14 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ как владельца исключительных авторских прав.
	ИТОГО				15 150 000,00	

Руководитель государственной
 общеобразовательной организации
 Санкт-Петербурга, претендующей
 на получение гранта

 (личная подпись)

Титова
 (Фамилия)

Ольга
 (Имя)

Андреевна
 (Отчество)

Приложение № 2
к паспорту проекта по оснащению базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ

ПЕРЕЧЕНЬ

организаций-партнеров, с которыми заключены договоры в рамках реализации проекта

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга

(полное наименование государственной общеобразовательной организации Санкт-Петербурга в соответствии с Уставом)

Космо.Лофт: открытое пространство для инженерно-технического творчества

и профессионального самоопределения

(название проекта)

№ п/п	Полное наименование организации-партнера	Дата заключения договора	Предмет договора	Описание реализации мероприятий в рамках договора	Описание партнерской инфраструктуры реализации проекта	Примерный перечень олимпиад и конкурсов, проводимых совместно, либо в которых могут принять обучающиеся образовательной организации
1	2	3	4	5	6	7
<i>Образовательные организации высшего образования</i>						
1	Федеральное государственное унитарное предприятие	18.05.2022	Решение задач образовательного, научно-методического и	Проведение олимпиады «Математика в метрологии»,	Метрологический музей, Научно-исследовательская	Объединенная межвузовская математическая

	«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»		инновационного характера с целью профориентации, популяризация профессии метролог и науки метрологии	организация деятельности школьников по реализации практического компонента преподавания физики, экскурсии в Метрологический музей и лаборатории ВНИИМ им. Д.И. Менделеева	лаборатория госэталонов в области измерений массы и силы, Научно-исследовательский отдел геометрических измерений, Научно-исследовательская лаборатория эталонов в области измерений аэрогидрофизических параметров	олимпиада школьников, Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ имени Д.И. Менделеева, Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее», Всероссийский фестиваль творческих открытий и инициатив "Леонардо
2	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»	23.06.2022	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической направленности	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Спутникостроение», «Ракетостроение», Организация защиты проектов	Научно-исследовательская часть и Инжиниринговый центр: в их состав входят научно-исследовательские лаборатории, опытно-конструкторские, испытательные и производственные подразделения	XIV Общероссийская научно-техническая конференция «Молодежь. Техника. Космос»
3	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего	23.06.2022	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ	Реализация программы «Программная обработка космических снимков»,	Лаборатория моделирования средней и верхней атмосферы	Олимпиада школьников по географии «Земля – наш общий дом!»

	образования «Российский государственный гидрометеорологич еский университет»		естественнонаучн ой направленности	профориентацион ная игра «Сигналы из космоса»	Лаборатория спутниковой океанографии	Национальная технологическая олимпиада
4	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт- Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»	05.10.2020	Совершенствован ие учебно- методической основы подготовки обучающихся, профессиональная ориентация и популяризация направлений Университета	Организация проектной деятельности школьников на базе учебных лабораторий и по направлениям подготовки университета. Программа подготовки к чемпионату по стандартам WorldSkills	Учебная лаборатория автоматических систем Учебная лаборатория авиационных приборов Учебная лаборатория метрологии и технической механики Компьютерные классы Учебная лаборатория физики Учебная лаборатория электронных приборов	Аэрокосмическая олимпиада по физике Аэрокосмическая олимпиада по математике Аэрокосмическая олимпиада по информатике Национальная технологическая олимпиада
5	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт- Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»	В процессе заключени я, ориентиров очная дата 01.07.2022	Реализация дополнительных общеобразователь ных общеразвивающих программ с целью выявления талантливой молодежи через профилизацию обучения	Профориентацион ная учебная практика по направлениям подготовки Университета Интенсивы по подготовке к олимпиадам	ЦП «Углеродная электроника» ЦП «Терагерцовые и радиофотонные технологии»	Объединенная межвузовская математическая олимпиада школьников Инженерная олимпиада школьников Олимпиада «Физтех» Олимпиада «Росатом»

			инженерно-технической направленности			
6	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»	20.06.2022	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической направленности с целью профориентации	Профориентационные лектории для учащихся и родителей Пресс-конференции с представителями ведущих кафедр Методическое сопровождение преподавания математики, физики и информатики	Компьютерные классы и специализированные информационно-коммуникационные лаборатории	Конкурс исследовательских и проектных работ «Транспорт будущего» Отраслевая олимпиада школьников ПАО "Газпром" Единая отраслевая мультипредметная Морская олимпиада школьников
7	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»	В процессе заключения, ориентировочная дата 01.09.2022	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ естественнонаучной направленности	Презентация программ и проектов с целью самоопределения учащихся для выполнения исследовательских работ Организация защиты проектов	Лаборатория механики перспективных массивных наноматериалов Научно-образовательный центр «Математическая робототехника и искусственный интеллект» Лаборатория новых полупроводниковых материалов для квантовой	Интернет-олимпиада школьников по физике Городская открытая олимпиада школьников по физике Олимпиада школьников Санкт-Петербургского государственного университета

					информатики и телекоммуникаций	
<i>Профильные образовательные организации</i>						
8	Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Малоохтинский колледж»	06.06.20221	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической направленности с целью профориентации	Профориентационная учебная практика учащихся лица	Мастерская станков с числовым программным управлением Лаборатория наладки и технического обслуживания радиоэлектронного оборудования и автоматики Лаборатория Промышленная робототехника Лаборатория Мобильная робототехника Лаборатория Информационных технологий Мастерская Наладки и регулировки радиоэлектронной техники	Научно-практическая студенческая конференция по индивидуальному проекту «Научный Старт» Кубок Губернатора Санкт-Петербурга по робототехнике
<i>Образовательные организации общего образования</i>						
9	Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования центр	15.04.2022	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория	«Инновационная лаборатория» «Конструкторская лаборатория»	Открытый фестиваль технического творчества "ТЕХНО.УМ"

	детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»		использованием сетевой формы с целью методического сопровождения	беспилотных летательных аппаратов» Инновационная лаборатория - развитие инженерного мышления		
10	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 501 с углубленным изучением предмета информатики и информационно-коммуникационных технологий Кировского района Санкт-Петербурга	20.05.2022	Реализация части образовательных программ общего образования и дополнительного образования с использованием сетевой формы	Реализация индивидуальных образовательных траекторий развития учащихся обеих организаций	Опыт углубленного преподавания информатики, наличие разработанных учебных программ и программ внеурочной деятельности. Наличие Ученического научного общества. Ресурс партнерских отношений с ГУАП, СПб ГТУРП, Гуманитарным университетом профсоюзов, музей А.А. Ахматовой и др.	Всероссийская олимпиада школьников по математике и информатике
Предприятия реального сектора экономики						
11	Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ММС»	20.06.2022	Профессиональная ориентация школьников	Профориентационная практика и экскурсионные программы	Собственная испытательная база с комплексом моделирования и испытаний, морским	Конференция молодежи «Будущее предприятия – в творчестве молодых»

					испытательным комплексом, автоматизированным динамическим моделирующим комплексом и мобильной экспериментальной лабораторией, наземными испытательными стендами и комплексом полунатурного моделирования.	Конкурс научно-технических разработок «Будущее предприятия – в творчестве молодых»
Организации-партнеры						
13	Алтайский государственный мемориальный музей Г.С. Титова	Планирует ся в июле 2022	Профориентационные и экскурсионные онлайн программы	Проведение онлайн мастер-классов, интерактивных занятий для школьников и родителей	Оборудование для проведения интерактивных занятий и онлайн встреч	Конкурс «Искусство, озарённое звёздами»; Форум «Молодежные чтения»; Конкурс «КосмоТехноСтарт»

Руководитель государственной
общеобразовательной организации
Санкт-Петербурга, претендующей
на получение гранта

(личная подпись)

Титова
(Фамилия)

Ольга
(Имя)

Андреевна
(Отчество)

ПРОЕКТ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЙ ПРЕТЕНДЕНТОМ НА ПОЛУЧЕНИЕ ГРАНТА

КосмоЛифт: открытое пространство для инженерно-технического творчества и профессионального самоопределения

3.1. Обоснование потребности в реализации проекта с указанием проблематики и ожидаемых результатов, и выбора направления(-ий) реализации проекта;

Тема космических разработок и технологий остаётся одной из самых обсуждаемых, освоение космоса только началось и развивается быстрее большинства других областей, открывая широкие возможности. Именно космическая отрасль стоит в авангарде технологических открытий, разработке новых материалов, использовании цифровых технологий. Помимо этого, космические разработки играют огромную роль в повседневной деятельности людей, позволяя пользоваться спутниковой связью для звонков между странами и континентами, картами, составленными по снимкам со спутников, навигаторами со встроенной в них системой глобального позиционирования или Глонасс.

Атрибутом космического образования является его инновационность, ориентированность на будущее. Поэтому выработка общей предметно-содержательной стратегии к космическому профориентационному образованию позволит создать в лицее инновационное пространство, открытое актуальным запросам общества.

Необходимость создания инженерного класса подтверждается проектом Министерства просвещения РФ, который реализуется по поручению Президента России в рамках национального проекта «Образование» - в 2022 году в Москве в 9 школах открываются инженерные классы авиастроительного профиля судоавиакласс.рф.

Актуальность и потребность в реализации проекта обусловлена несколькими факторами:

✚ 30 мая 2022 года на торжественной церемонии в центре «Космонавтика и авиация» на ВДНХ 18 вузов были объявлены опорными вузами отечественной ракетно-космической отрасли, оказывающим наибольшее влияние на развитие образовательного и научного потенциала российской ракетно-космической промышленности. В Санкт-Петербурге – это Балтийский государственный технический университет имени Д.Ф. Устинова.

Потребность: Одна из важных задач вуза – популяризация космической науки в молодежной среде еще на уровне школьного образования. Деятельность опорных вузов отечественной ракетно-космической отрасли даст новый толчок к развитию всех областей знаний, которые так или иначе связаны с изучением космического пространства. Это — космическая медицина, биология, подготовка космонавтов к полёту и их поведение в невесомости, изучение различных явлений в космосе, информационные технологии, и, конечно, создание новых приборов. Зачастую эти исследования лежат на стыке наук.

Результат: сетевое сотрудничество лицея с вузом позволит создать единую комплексную образовательную, научную и инновационную среду для развития будущего кадрового и научного потенциала ракетно-космической отрасли, начиная со школьного возраста. Под руководством преподавателей и студентов школьники будут привлекаться к программам научно-исследовательских,

опытно-конструкторских и технологических работ в области создания ракетно-космической техники, к реализации совместных проектов в научной и образовательной областях.

Проект полностью реализуется в рамках программы развития лицея, целью которой является конвергенция образовательной и воспитательной деятельности лицея, обеспечивающая реализацию приоритетных направлений российского образования и формирования ключевых компетенций обучающихся. Конвергенция основного и дополнительного образования является приоритетной в реализации данного решения.

✚ Распоряжением Правительства РФ от 23 января 2021 года № 122-р 24 утвержден план основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года, в том числе включающий: – создание и развитие системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи; – создание условий для увеличения охвата детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительными общеобразовательными программами. Указ президента РФ «Об объявлении в РФ Десятилетия науки и технологий» (2022-2031 гг.) объявил о привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и разработок.

Потребность: Научно-технический прогресс и быстро меняющиеся условия общественной жизни влекут за собой возрастание потребности в кадрах, обладающих нестандартным мышлением, способных гибко реагировать на смену обстоятельств и вносить новое в производственную и социальную жизнь - выявлять, поддерживать и развивать способности и таланты у детей одна из приоритетных задач лицея.

Результат: Создание условий в лицейской среде для максимального раскрытия возможностей и способностей детей, в частности, с использованием нового оборудования и сетевых партнеров. С этой целью с сентября 2022 года лицей начинает углубленную подготовку по математике с 5 класса, изучение физики и информатики с 5 класса. Участие в гранте будет способствовать максимально раннему включения в различные виды деятельности с учетом поставленных задач (см. мероприятия) и возможностей нового оборудования.

✚ Анализ данных исследований ВШЭ и СПб АППО кафедры педагогики и андрагогики позволяет сделать вывод, что сегодня необходима системная работа с учителями по реформатированию сложившейся практики преподавания, мотивации их к постоянному развитию и совершенствованию своих компетенций. Нет смысла осваивать современные технологии, изучая физику, математику, биологию и другие гуманитарные, технические и естественнонаучные дисциплины отдельно друг от друга, потому что в таком случае не формируется единая картина мира, не создаются условия для освоения содержания через деятельность. В рамках реализации национального проекта по непрерывному профессиональному развитию педагогов всё больше возрастает потребность в специалистах, имеющих работать на современном оборудовании, с применением цифровых технологий и быстро адаптирующихся в постоянно изменяющихся образовательных условиях.

Потребность: Технологии работают только в том случае, если есть люди, способные их развивать и использовать. В связи с этим для лицея актуальна непрерывная подготовка педагогов, владеющих навыками использования высокотехнологичного оборудования и способных вести профессиональную деятельность как в реальной, так и в виртуальной среде. Среди трудностей, о которых говорят учителя -участники указанного выше исследования, можно выделить следующие:

- дефицит навыков работы с современными технологическими решениями и оборудованием;

- недостаточность материально-технической базы, что не позволяет использовать те или иные инструменты в учебном процессе;
- психологические барьеры, страх перед новыми технологиями и рисками;
- недостаточная методическая поддержка: отсутствие рекомендаций, примеров заданий и инструментов, регламентов их применения.

Результат: организация система сетевого наставничества преподаватель/специалист организаций-партнеров – педагог. Совместная разработка методических материалов, заданий и обновление материально-технической базы школы, являющейся мотивационной составляющей реализации инновационной модели обучения, основанной на использовании проектного подхода в инженерно-техническом творчестве.

Проект разработан в рамках реализации «дорожных карт» НТИ и «сквозных» технологий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года № 642, а также с учетом государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на 2018-2025 годы. **Одним из основных направлений и мерой реализации государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации являются «Кадры и человеческий капитал» – «Создание возможностей для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий, инноваций и развитие интеллектуального потенциала страны достигаются путем: в) развития современной системы научно-технического творчества детей и молодежи...).**

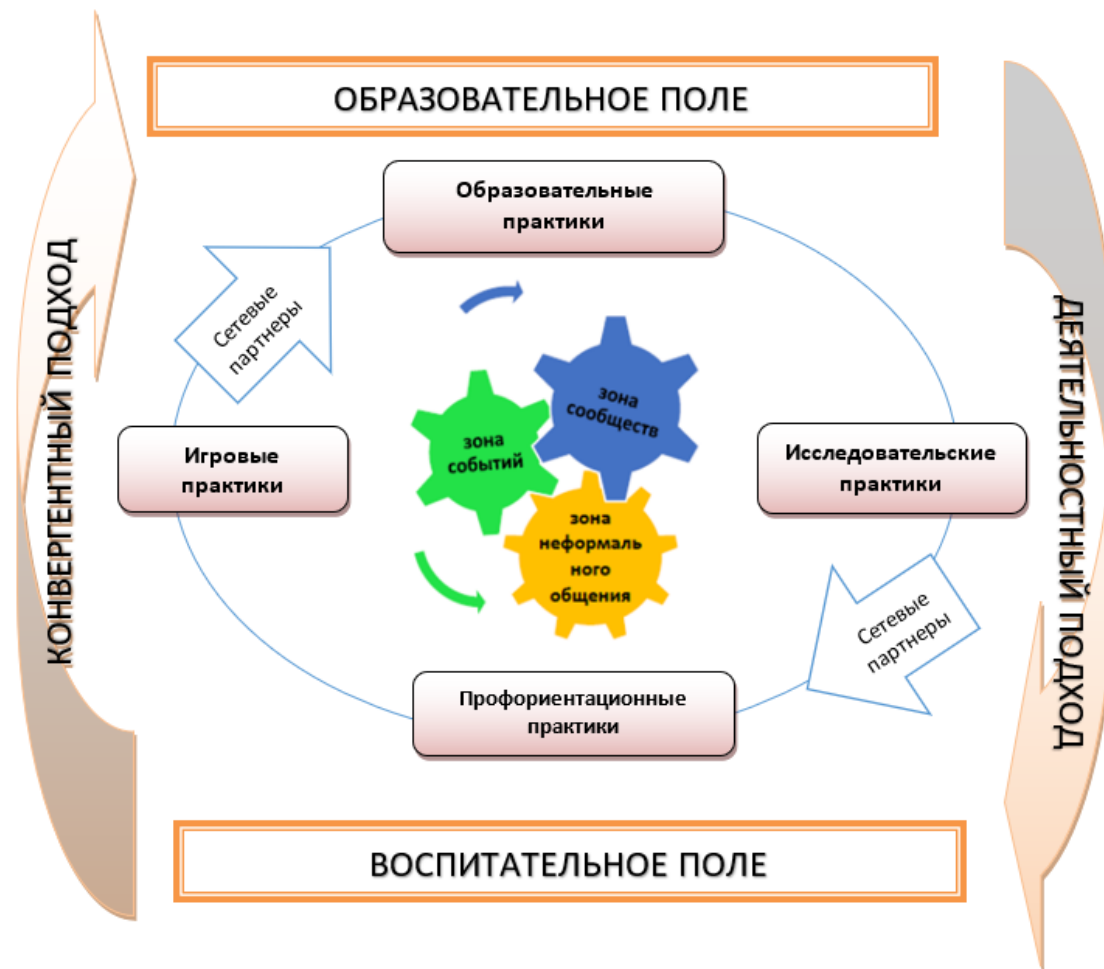
Цель проекта: создание открытого пространства для реализации эффективных практик в области ранней профессиональной ориентации к инженерным и космическим специальностям, популяризации инженерно-технического творчества в лицейском образовании.

Задачи проекта:

1. Формирование пространства образовательных практик для выбора индивидуального образовательного маршрута и развития инженерно-технических компетенций (**Пространство образовательных практик**).
2. Создание формата школьной инженерно-космической профессиональной ориентации в условиях разновозрастного взаимодействия (**Пространство профориентационных практик**).
3. Погружение школьников в события по личному и профессиональному самоопределению в условиях конструированию и моделированию поведения в ситуациях по космической тематике (**Пространство игровых практик**).
4. Обеспечение условий для самореализации, конкурсной и олимпиадной подготовки по формированию профессиональных компетенций обучающихся в области науки и техники аэрокосмической инженерии (**Пространство исследовательских практик**).

Направление: инженерный класс

Подтверждение актуальности проекта – традиционно большая часть выпускников лицея поступает в ведущие технические вузы города. Из 53 выпускников 2021 года 91% поступил в вузы, 88% на бюджет, например: СПбГУ (матмех, экономики) – 7; ГУАП - 6, ИТМО – 5; Политех – 5; Военмех – 3; ЛЭТИ – 2 и т.д.



КосмоЛофт является открытым пространством, которое аккумулирует в себе содержание общего и дополнительного образования, сетевых ресурсов и технологий, коммуникаций школьников, родителей и социальных партнеров, а также обеспечивает условия для исследовательской, инженерной, конструкторской деятельности, подготовки будущих специалистов для инженерной и научной сферы.

КосмоЛофт это: открытое пространство (образовательной, профориентационной, игровой, исследовательской) практик для инженерно-технического творчества в лицейском образовании, которое модифицируется в зависимости от целей и задач конкретного события, мероприятия, занятия.

Организация общего процесса реализации проекта представлена на рис. 1

Рисунок 1.

Девиз проекта – на стене КосмоЛофта: *«Найди себя-Открой Вселенную»*

Главный результат проекта:

Обучение в инженерном классе нацелено на целевое поступление учащихся в профильный вуз-партнер и на последующее трудоустройство на предприятия-партнеры. Благодаря связке «школа-вуз-предприятие» образовательная траектория школьников наполнена как углубленным изучением отдельных предметов (физика, математика, информатика), так и различными практико-ориентированными мероприятиями и дисциплинами вне рамок учебной деятельности.

Ожидаемые результаты:

Для региона:

- Открытие инженерного класса с учетом космического и авиастроительного профиля для включения Санкт-Петербурга в проект Министерства просвещения РФ, по созданию и открытию инженерных классов авиастроительного профиля в разных регионах России.
- Популяризация космической науки в молодежной среде на уровне школьного образования и сотрудничество с возможностью дальнейшего поступления выпускников в опорные вузов ракетно-космической отрасли.

Для образовательных организаций:

- Изменяются результаты участия школьников в предметных олимпиадах, конкурсах и научно-практических конференциях регионального, федерального, международного уровня (% участников, победителей и призеров от общего числа обучающихся).
- Увеличится число разработанных педагогическими работниками школы учебных и методических материалов, направленных на совершенствование подготовки обучающихся к исследовательской и проектной деятельности в инженерном классе ракетно-космической отрасли.
- Оформление системы взаимодействия «школа-вуз-предприятия», позволяющая ускорить интеграцию инженерного образования в ОУ.
- Появится возможность тиражировать полученный опыт в рамках региона.
- Изменены и доработаны основные образовательные программы, учебные планы, рабочие программы по предметам, с учетом вариативности и углубленного изучения, программ по внеурочной деятельности и дополнительному образованию.
- Увеличится количество различных встреч, конференций и других мероприятий, связанных с популяризацией и пропагандой инженерного класса ракетно-космической отрасли.

Для школьников:

- Ранняя профориентация и возможность на практике (каникулярные погружения, совместные с вузами проекты и исследования) выбрать дальнейшее профессиональное направление развития, в том числе с учетом будущей работы на конкретном профильном предприятии, а также целевой набор в профильные вузы.
- Углубленное изучение математики, физики, информатики, конвергенция знаний в других предметах и дополнительном образовании и возможность активного участия в конкурсах и олимпиадах разного уровня.

Для партнеров:

- Профориентационная подготовка по инженерным специальностям и возможность работы с высоко технологичным оборудованием.
- Поступление учащихся в профильный вуз и на последующее трудоустройство на предприятия-партнеры.

3.2. Описание организационно-технологических, методических и кадровых ресурсов, необходимых для реализации проекта;

Образовательные условия лицей для реализации проекта: (рис.2)

ГБОУ лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга

2 здания
(Автовская ул., д. 5,
Краснопутиловская ул., 49)

**Технологический
профиль с углубленным
изучением математики,
информатики и физики**

4 компьютерных класса

Лингафонный кабинет

Цифровая лаборатория

700 учеников

87 сотрудников

Рейтинги государственных образовательных организаций С.-Петербурга, реализующих образовательные программы среднего общего образования

2017–2018 уч. г.	<ol style="list-style-type: none">1. По результатам массового образования — 13–14 место.2. По высоким образовательным результатам и достижениям учащихся — 98.3. По кадровому обеспечению — 37–38.
2018–2019 уч. г.	<ol style="list-style-type: none">1. По результатам массового образования — 9–12.2. По высоким образовательным результатам и достижениям учащихся — 37–38.3. По качеству управления — 22–27.
2019–2020 уч. г.	<ol style="list-style-type: none">1. По результатам массового образования — 22–34 место.2. По высоким образовательным результатам и достижениям учащихся — 78–87.3. По кадровому обеспечению — 28–32.
2020–2021 уч. г.	<ol style="list-style-type: none">1. По результатам массового образования — 7–8 место.2. По высоким образовательным результатам и достижениям учащихся — 76–89.3. По кадровому обеспечению — 29–35.4. По эффективности управления — 45–51.

Результаты ЕГЭ. Средние баллы

2017–2018 уч. г.	100 баллов по информатике Математика — 62, информатика — 71, русский язык — 80, обществознание — 63, химия — 78, англ. язык — 72
2018–2019 уч. г.	100 баллов по математике, 100 баллов по информатике Математика — 79, информатика — 80, русский язык — 80, обществознание — 65, физика — 67, история — 74
2019–2020 уч. г.	100 баллов по математике, 100 баллов по информатике Математика — 74, информатика — 75, русский язык — 79, химия — 67, английский язык — 70
2020–2021 уч. г.	100 баллов по физике, 100 баллов по информатике, 100 баллов по русскому языку Математика — 76, информатика — 83, русский язык — 4, физика — 73, английский язык — 86

В рамках развития инженерных компетенций лицей сотрудничает с рядом организаций, например:

- АНО ДПО «Школа анализа данных» (г. Москва). Лицей является площадкой Лицея Академии Яндекса и обеспечивает реализацию курса дополнительного образования «Основы программирования на языке Python». В 2021 г. трое лицеистов вошли в Топ–100 лучших учащихся Лицея Академии Яндекса.
- Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева. Совместно со специалистами института на базе лицея организована и проведена Санкт-Петербургская открытая олимпиада «Математика в метрологии», в которой принимали участие более 120 учащихся образовательных учреждений Санкт-Петербурга.
- Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова. На базе университета учащиеся 10 классов проходят летнюю профориентационную ознакомительную практику.

Школа основана в 1961 г., в 1971 г. получила статус школы с углублённым изучением математики, в 1999 г. школе присвоен статус «Лицей с углублённым изучением математики и информатики». Лицей работает в рамках 6-ти дневной рабочей недели. С 5-7 класс в учебный план включены дополнительные часы:

- 2 часа математики, на которых рассматриваются вопросы теории вероятности, элементы геометрии, черчения.
- 2 часа информатики, для подготовки учащихся к технологическому профилю
- 5-6 классах физика для формирования целостной картины мира
- С 7-го класса для усиления естественно-научного образования физика ведется по 3 часа, особое внимание уделяется практико-ориентированному подходу.

Достижения учащихся как ресурс развития проекта:

<p>2021/2022 год 8 призеров регионального тура олимпиад (информатика, математика, экономика, экология, английский язык) 2 призера Открытой олимпиады школьников» (профиль: информатика) Победитель Кубка Губернатора Санкт-Петербурга по робототехнике- номинация «Цифровые измерения» (14-6 лет). Призер VII Региональный чемпионат Санкт-Петербурга WorldSkills Russia по компетенции «Цифровая метрология» в возрастной группе Junior (14-16 лет).</p> <p>2020/21 год: 7 призеров регионального тура олимпиад (информатика, математика) Третье место в финале IX национального чемпионата "Молодые профессионалы" WorldSkills Juniors в компетенции "Цифровая метрология".</p>	<p>2019/20 год: Призер Олимпиады школьников «Гранит науки» по предмету «Естественные науки» 5 призеров регионального тура олимпиад (информатика, математика) 3 призера Открытой олимпиады школьников» (профиль: информатика) команда — призер соревнований по кибербезопасности Neva CTF Schools-2019 призер соревнований Nord School CTF 2019</p> <p>2018/19 год: победитель регионального тура олимпиад (информатика) 3 призера регионального тура олимпиад (информатика) победитель Открытой олимпиады школьников по программированию «Когнитивные технологии»</p> <p>2017/18 год: призер всероссийской инженерной олимпиады школьников (Олимпиады <i>НТИ</i> - Олимпиада Национальной технологической инициативы) в профиле "Системы связи и ДЗЗ".</p>
---	---

Методический ресурс реализации проекта:

В лицее имеется развитая система наставничества и методического сопровождения педагогов, в том числе показавшая свою исключительную эффективность подготовка к участию в конкурсах педагогического мастерства. Сопровождение проекта осуществляется ИМЦ Кировского района Санкт-Петербурга и специалисты организаций-партнеров:

Научно-методическое направление:

Балашов Виктор Михайлович, заместитель Генерального конструктора по программно-целевому развитию АО «НПП «РАДАР ммс», Директор научно-образовательного комплекса, доктор технических наук, профессор

Васин Андрей Васильевич, заведующий кафедрой прикладной математики Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, доктор технических наук, профессор

Научно-образовательное направление:

Щербова Татьяна Вадимовна, доцент кафедры педагогики и андрагогики СПб АППО, кандидат педагогических наук, доцент.

Информационное сопровождение: новостные страницы партнеров, сайт ИМЦ Кировского района, сайт проекта <http://www.kirov.spb.ru/sc/393/kosmoloft.php>

Кадровый ресурс реализации проекта: (рис.3)

<p>Кадровый состав</p> <p>57 педагогов, 81 % имеют высшую и первую категорию</p> <p>Награды</p> <p>«Почетный работник общего образования» — 3 педагога Знак «За гуманизацию школы С.-Петербурга» — 2 Почетная грамота Минобрнауки РФ — 7 педагогов</p>	<p>Конкурсное движение педагогов</p> <p>ПНПО «Лучшие учителя» 2017 год — Левшина С.В. 2018 год — Зеленина С.Б. 2020 год — Гусева П.П. 2021 год — Шведова О.Н.</p> <p>Премия Правительства С.-Петербурга «Лучший классный руководитель» 2020 год — Глотова Ж.П. «Лучший руководитель образовательного учреждения» 2021 год — Титова О.А.</p>	<p>Экспертная деятельность</p> <p>Эксперты ЕГЭ и ОГЭ — 8 педагогов Члены жюри конкурсов — 14 Соавторы учебников по информатике — 2 педагога</p>
--	--	--

	2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
	Кол-во участников	Результат	Кол-во участников	Результат	Кол-во участников	Результат	Кол-во участников	Результат
Конкурс педагогических достижений	2	1 призер 1 лауреат	2		2			
Городской Фестиваль «ИТ в образовании»	2	1 победитель	3	2 победитель	2	1 победитель	3	
Конкурс «Лучшие уроки педагогов Кировского района»	1	1 победитель	2	2 лауреата	2			
Городской конкурс педагогических команд	1	1 победитель	1	1 дипломант	Не проводился			
Конкурс научно-методических статей в рамках городских педагогических чтений	3	1 победитель			6	2 победителя 2 дипломанта	5	2 лауреата 1 дипломант
Конкурс «За нравственный подвиг учителя»					2	1 лауреат	2	
Международная олимпиада «Профи»			2	2 призера	2	2 призера		
Региональный этап профессиональной олимпиады для учителей информатики «ПРО-IT»							2	1 победитель

Коллектив лицея активно участвует в распространении педагогического опыта, принимает участие в конкурсном движении. По динамике и абсолютным показателям результативности участия в конкурсном движении педагогов лицей занимает ведущее место в Санкт-Петербурге, педагоги ежегодно становятся победителями в ПНПО «Лучшие учителя».

В 2021 году - директор школы Титова О.А. - Победитель конкурса на премию Правительства Санкт-Петербурга «Лучший руководитель государственного образовательного учреждения».

Молодых специалистов лицея курируют методисты и учителя-наставники.

Материально-технические ресурсы:

В здании ГБОУ лицея № 393 Кировского района Санкт-Петербурга имеется необходимое количество помещений для реализации образовательных программ и организации учебно-воспитательного процесса. Для осуществления образовательной деятельности в лицее используется 32 кабинета, 4 кабинета информатики, 1 мобильный компьютерный класс.

В 2017 году был открыт конференц-зал с полным техническим оборудованием. Все учебные помещения оснащены компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, принтерами, презентационными комплексами, 14 кабинетов оснащены интерактивными досками.

Лицей располагает двумя зданиями. В лицее имеются: 2 спортивных зала, оборудованная спортивная площадка (стадион), 141 компьютер, объединенный локальной вычислительной сетью с выходом в Интернет, в т.ч. мобильный компьютерный класс и 4 стационарных компьютерных класса, 43 проектора, 12 интерактивных досок, 11 документ-камер, 6 графических планшетов, 2 класса робототехники: «Lego WeDo» и «Lego NXT», лингафонный кабинет, 2 типа цифровых лабораторий: «LabDisc» и «Архимед».

Организационно-управленческие ресурсы реализации проекта: для организационно-управленческого сопровождения проектом создан Проектный офис (рис.4), состоящий из координаторов, отвечающих за реализацию механизмов проекта и включающий представителей сетевых партнеров. **Руководитель проекта** - Титова О.А., директор, учитель физики. Награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ, победитель конкурса «Лучший руководитель Санкт-Петербурга», 2021.



Научный консультант по оборудованию - Лебедев В.В., кандидат физико-математических наук. Победитель международных астрономических олимпиад.

Координатор дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ – Романенко В.Н., кандидат технических наук (специальность – динамика полета и управление), учитель физики.

Координатор конкурсного и олимпиадного движения – Зеленина С.Б., учитель информатики, преподаватель Яндекс.Лицея. Награждена Почетной грамотой Министерства просвещения РФ, отмечена знаком «За гуманизацию школы Санкт-Петербурга», победитель ПНПО «Лучшие учителя – 2018».

Координатор сетевого взаимодействия и партнерства – Васина Г.С., заместитель директора по УВР, учитель математики. Почетный работник общего образования, отмечена знаком «За гуманизацию школы Санкт-Петербурга».

Координатор по интеграции общего и дополнительного образования – Тищенко В.И., методист. Награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ.

Координатор информационного сопровождения – Лебедева Е.В., заместитель директора по УВР, учитель информатики. Почетный работник общего образования, награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ.

Дизайнеры – Килина М.Н., Гурьянова А.А., учителя технологии, художники-декораторы.

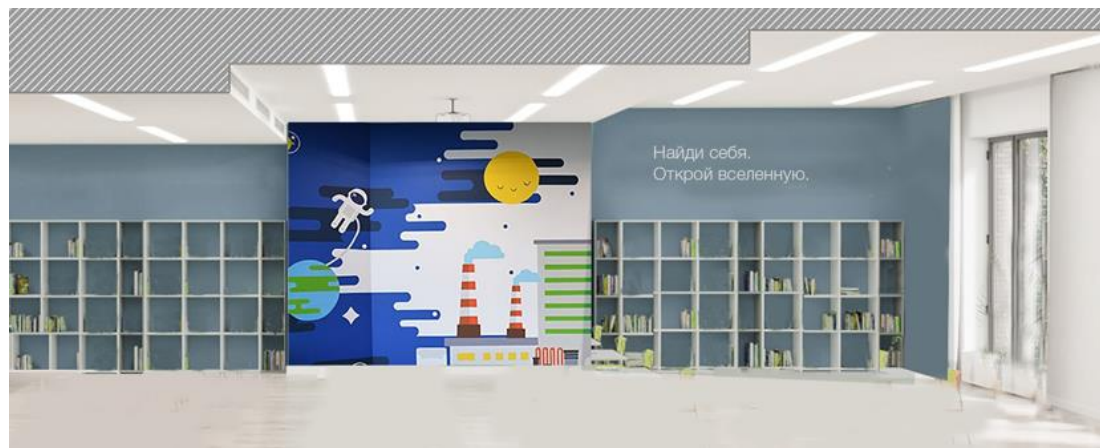
Материально-финансовое сопровождение – Алексеева Е.В., заместитель директора по административно-хозяйственной работе, специалист по закупкам.

Организационно-технологические ресурсы, необходимые для реализации проекта – открытого пространства КосмоЛофт:

КосмоЛофт – интерактивное современное высоко-технологичное пространство площадью 54 м² в отдельном корпусе лицея с отдельным входом. Это позволит максимально полно использовать пространство независимо от образовательного процесса (рис.5).

Пространство будет оформлено как места для специальных форм коммуникации в единой архитектурной и дизайнерской логике, включает зонирование по видам деятельности (групповым и индивидуальным), а также особые зоны, обеспечивающие решение учащимися своих проектных задач. В каждой зоне появляется возможность разворачивания различных форматов учебной, проектной, досуговой деятельности по замыслу учащихся с использованием современных телекоммуникационных технологий. Модульная мебель позволяет грамотно организовывать групповую работу, и создавать условия для демонстрации изделий и выступлений спикеров, проведения мастер-классов. Данное пространство позволяет создать атмосферу профессиональной среды, реализовывать проекты – предпрофессиональные пробы в области инженерных и космических технологий.

Оформление стены в КосмоЛофте и места для хранения оборудования



Проекция зоны сверху (мобильная мебель)



3.3. Информация об интеграции основного и дополнительного образования, которая будет осуществляться при реализации проекта.

С сентября 2022 года в школе открывается структурное подразделение – отделение дополнительного образования детей, что позволит максимально интегрировать реализацию основной образовательной программы и программ дополнительного образования. Программы разработаны для учащихся 8-11 классов. Проектно-ориентированный принцип организации занятий позволяет в современном стремительно меняющемся мире формировать у обучающихся такие новые качества личности, как инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность. В школе на всех уровнях обучения проводится планомерная работа по формированию устойчивого интереса к изучению предметов, необходимых для получения инженерного образования.

В рамках реализации проекта предполагается открытие дополнительных программ, представленных ниже:

<i>ДООП</i>	<i>Учебные дисциплины</i>	<i>Формы, интегрирующие дополнительные программы и учебные дисциплины</i>	<i>Содержание деятельности</i>
«Спутникостроение»	физика география информатика технология	Зачет	Тематические зачеты по физике
		Мультипликация	Создание мультфильмов о космосе, законах физики на уроках технологии
		Предметные недели	Организация мероприятий для учащихся лицея силами учащихся дополнительного образования
«Ракетостроение»	физика математика технология	Наставничество, модель «ученик-ученик»	Наставниками являются ученики, обучающиеся по ДООП по двум направлениям: «сильный-слабому» и «сильный-сильному»
		Исследования и проекты	День науки с привлечением экспертов из вузов-партнеров Научное общество учащихся
		Мастер-классы	Проведение конференций, семинаров, практик для учащихся и педагогов
«Программная обработка космических снимков»	география информатика	«Погружения»	Профориентация учащихся Например, «Один день из жизни конструктора»
		Математическая регата	Задания регаты разрабатываются в соответствии с космической тематикой
		Олимпиады	Интенсивы по подготовке к олимпиадам по физике, астрономии
		Игротеки	В урочной, внеурочной деятельности, при реализации ДООП
		Проектные смены	Каникулы с погружением «Космический патруль» «Лётные испытания ракет»

В течение пяти лет для развития инженерных компетенций в лицее действует система интеграции внеурочной деятельности и дополнительного образования:

Образовательные практики Олимпиадная физика / Простая наука (физика) Решение олимпиадных задач по математике Решение нестандартных задач по курсу математики Вычислительные методы Решение задач с параметрами Динамическое программирование Олимпиадное программирование Решение сложных задач по информатике Решение практических задач по географии	Исследовательские практики Проектная деятельность Физика в задачах и экспериментах
	Игровые практики Игротека
	Профориентационные практики Лицей Академии Яндекс Программирование