

ПРОЕКТ, КОТОРЫЙ ИЗМЕНИТ ВАШЕ ОТНОШЕНИЕ К АСТРОНОМИИ

В.Ю.Соловьева, к.п.н., директор
ГБОУ школа №690
Санкт-Петербург
Н.С.Андреева, заместитель директора
ГБОУ школа №690
Санкт-Петербург
Н.М.Николаева, заместитель директора
ГБОУ школа №690
Санкт-Петербург
Д.С.Терешкова, заместитель директора
ГБОУ школа №690
Санкт-Петербург

В течение ряда лет в школе активно развивается направление, ориентированное на формирование представлений об основных элементах космонавтики, способствующих развитию естественно-научной грамотности у обучающихся. Поиск ресурсов для организации урочной и внеурочной деятельности и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей обучающихся привел к разработке и поэтапной реализации Проекта «С астрономией на «ты», или Новое качество астрономической подготовки обучающихся». Наше обращение к предмету астрономия продиктовано пониманием, что именно астрономия является курсом, завершающим естественнонаучное и космическое образование учащихся, позволяющем интегрировать естественнонаучные, технологические и гуманитарные знания и способы их применения в различных областях деятельности человека. В этом мы видим резерв для повышения качества образования на ступенях основной и старшей школы на основе развития базовых и одновременно личностных компетенций, развития естественнонаучного интереса обучающихся, создания перспектив их востребованности в наукоемких и высокотехнологичных производствах. Поскольку со дня открытия школы самое пристальное внимание было обращено на выстраивание системы непрерывного "космического образования", поэтому идея разработки Проекта «С астрономией на «ты», или

Новое качество астрономической подготовки обучающихся» возникла на основе имеющегося опыта.

Во-первых, с 2016 по 2019 год (со дня открытия учреждения) школа реализовывала инновационную образовательную программу «Дотянуться до звёзд: формируем компетенции будущего». Итогом стало внедрение школьного космического компонента в рабочие программы всех педагогов по технологии эпистем. Эпистемы – это проблемно-познавательные темы космической тематики, направленные на расширение и (или) углубление изучаемого материала, связанного с космической областью (Таблица 1).

Табл.1 Расширение содержания учебных программ через введение космического компонента

Русский язык	Просветительско-личностный характер: осознание космоса через себя, свои чувства и мысли, оформленные в разных стилях письменной речи
Литература	Художественные произведения космического содержания
Язык (английский)	Сбор лексики по теме космос. Иностранские публикации, отражающие состояние отечественной ракетно-космической отрасли и космонавтики
Математика	Математические формулы, математический анализ, слияние математики с техникой, математические способы обработки информации
Информатика	Компьютеры в космонавтике – это их разработка, создание и использование при управлении полетом космических аппаратов. Роботы.
История	История Науки о космосе: от Ломоносова до наших дней. Развитие ракетной техники. Биографии Циолковского, Королева, Гагарина, Глушко ...Первый полет Гагарина, изучение Луны и планет.
Обществознание	Юридический аспект – международное правовое регулирование вопросов использования космического пространства и планет. Международное сотрудничество России в космосе. Влияние человека на космическое пространство (космические войны, комический мусор, воздействие космической техники на космическое пространство)
География	Влияние Космоса на природу Земли и человека. История и теория космической съемки Земли. Экология космоса.
Физика	Физические понятия, законы и формулы для объяснения космических явлений и процессов. Объяснение явлений и процессов в макро- и микромире, свойств космических объектов и их систем.
Химия	Химические свойства космических веществ, планет. Получение новых материалов в условиях невесомости
Биология	Влияние невесомости на живые организмы, создание искусственного биологического круговорота. Ознакомление с космической биологией и медициной.

Технология	Творческая самореализация личности ребенка (по созданию моделей космической техники)
ИЗО\ \МХК\ музыка	На примерах произведений художников, музыкантов, деятелей культуры решать вопросы эстетического и патриотического характера
Физкультура\ ОБЖ	Ценность здоровья и здорового образа жизни. Способы выживания в экстремальных ситуациях на примерах космонавтов

При разработке Проекта «С астрономией на «ты», или Новое качество астрономической подготовки обучающихся» учтен приобретенный опыт формирования образовательного контента аспекта космонавтики, который теперь продолжает дополняться обучающимися и педагогами в процессе учения астрономическим материалом с ориентацией на достижение планируемых результатов, определенных ФГОС: предметных, метапредметных, личностных.

Во-вторых, важным результатом в рамках указанной выше программы стала разработка и внедрение в образовательный процесс программ внеурочной деятельности и дополнительного образования: «Архимедовы игры», «Через тернии к звездам», «Орбита», «Химия и жизнь». «Робототехника», «3D-моделирование и прототипирование», Легоконструирование, «Создание игр для ОС «Android», Основы программирования на языке Python» и др. Новая задача состоит в том, чтобы создать образовательно-воспитательные программы, направленные на формирование познавательной мотивации по теме «Космическая прикладная астрономия», с модулями «Солнечно-космическая погода» (5-6 классы), «Астероидная опасность» (7-8 классы), «Навигационные системы (ГЛОНАСС), создание инерциальной системы координат» (9-10 классы). С модулями внеурочной деятельности по программе «Естественно-научная картина мира»: «Нескучная физика», «Избранные вопросы астрономии», «Занимательная астрономия». Этот ресурс направлен для использования в основной школе.

В-третьих, школа имеет развитую систему социального партнерства и успешный опыт участия и организации сетевых проектов. Сетевой проект «Дорога к звездам: сотрудничество школа – вуз» был представлен в партнерстве с БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова на Международном образовательном

салоне в г. Москва в 2019 году и продолжается его реализация через партнерство в дополнительном образовании обучающихся.

Сетевой проект «Дорога в космос» и «Космический Петербург» мы реализуем совместно с Северо-западной Федерацией космонавтики. Это ежегодная акция «Космический диктант» (для детей, учителей и родителей); международная акция «Гагаринский старт» (для первоклассников), которую проводим 12 апреля; семейное вечернее астрономическое ориентирование «Посмотри на небо в телескоп». Информационно-образовательный ресурс «По Петербургу космическому» включает в себя портфель информационных и методических материалов, интегрирующих формы внеурочной деятельности (проекты, экскурсии реальные и виртуальные, образовательные мероприятия, конкурсы, игры, фестивали).

850

участников

В партнерстве с Санкт-Петербургским Государственным университетом Аэрокосмического приборостроения нам предоставлена возможность быть постоянными участниками Всероссийского проекта «КосмоСтарт» и одной из его тематических образовательных площадок: проектной мастерской «Космодромы будущего» и «Работа в открытом космосе. Специфика и перспективные разработки». В рамках проекта проходят встречи с космонавтами (П.В.Виноградов, А.И.Борисенко, А.Н.Шкаплеров, А.И.Лазуткин), с популяризаторами космонавтики и астрономии.

Партнерская связь с Музеем космонавтики и ракетной техники имени В.П. Глушко позволила создать условия для формирования у детей чувства патриотизма, гордости за космическую историю города Санкт-Петербурга через экскурсионную деятельность в проекте «Космический выходной».

Проект «С астрономией на «ты», или Новое качество астрономической подготовки обучающихся» учитывает наличие в школе созданных связей с организациями Санкт-Петербурга, деятельность которых может быть направлена на охват контингента обучающихся по программе или разделам учебного предмета "Астрономия". Общими усилиями круга единомышленников

мы решаем задачи, поставленные Концепцией преподавания учебного предмета «Астрономия» (Утверждена решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.), приоритетным направлением инновационной деятельности в национальной системе образования «Современная школа»: «эффективное использование инфраструктуры и кадрового потенциала системы образования для расширения возможностей детей в освоении программ общего образования, в том числе в сетевой форме».

Новые идеи, рожденные в процессе инновационной деятельности, определили ключевые изменения в системе астрономической подготовки обучающихся: повышение статуса учебного предмета «Астрономия» как базовой научной дисциплины в общем образовании, совершенствование образовательного процесса и применяемых технологий, с использованием элементов сетевого обучения, позволяющих достигнуть образовательных результатов, прописанных в ФГОС основного и среднего общего образования.

Указанная стратегия стала основополагающей для развития Проекта «С астрономией на «ты», или Новое качество астрономической подготовки обучающихся». Система астрономической подготовки выстроена таким образом, чтобы она охватывала, с одной стороны, все возрастные группы обучающихся (от начальной школы до старшеклассников), с другой стороны, все имеющиеся в нашем арсенале формы деятельности (учебную, проектную, игровую, экскурсионную), с третьей, ресурсы (кадровые, материальные, социальное партнерство).

Рассмотрим некоторые направления Проекта подробнее, чтобы иметь общее представление о его специфике.

Цель Проекта. Создание условий достижения нового качества и результата астрономической подготовки обучающихся, способствующих развитию естественнонаучного интереса обучающихся и создающих перспективы востребованности на рынке труда и технологий

Задачи Проекта.

Задача 1. Обновление технологий обучения астрономии (с учетом сетевого обучения, цифровизации образования), обеспечивающих доступность освоения обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс

Задача 2. Выявление возможностей формирования системы начальных астрономических знаний в основной школе и способов реализации этих возможностей в процессе общеобразовательной подготовки, при широком использовании межпредметных связей, возможностей дополнительного образования и специфики программы воспитания.

В качестве структурных интегрирующих компонентов Проекта выступают школьные образовательные подпроекты «С астрономией на «ты» и «Другая астрономия», создаваемые для продуктивной деятельности обучающегося в образовательной среде. Деятельность в Проекте находится на основном этапе, поэтому можем представить некоторые промежуточные итоги.

Ключевые подходы к реализации подпроекта «С астрономией на «ты»

1. Совершенствование преподавания курса астрономии в 10-11 классах происходит на основе использования обновленных образовательных технологий с учетом сетевого обучения. Идея сетевой реализации образовательной программы «Астрономия» предполагает использование школой ресурсов организаций дополнительного образования; организаций, осуществляющих обучение по программам профессионального образования и профессионального обучения, а также государственных учреждений. Мы взаимодействуем с Пулковской астрономической обсерваторией, Планетарием, Планетарием 1, Музеем космонавтики и реактивной техники им. Глушко, кафедрой теоретической физики и астрономии РГПУ им. А.И.Герцена.

При организации сетевой формы обучения в образовательную программу школы включаются модули образовательных организаций-партнеров. Для этого мы изучаем возможности каждого участника сети. На основании заключенного договора обучающиеся направляются в организацию-партнер для изучения отдельных модулей программ или обучение происходит на базе виртуальной

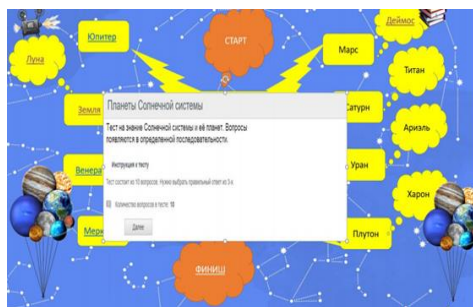
школьной мобильности с использованием традиционных и цифровых образовательных технологий (например, на кафедре теоретической физики и астрономии РГПУ им. А.И.Герцена, в Пулковской обсерватории).

Каждый предметный модуль или тема содержит качественный образовательный контент, подобранный с точки зрения методики преподавания предмета с использованием современных педагогических технологий обучения. Для учителей и представителей учреждений-партнеров предусмотрена методическая поддержка по вопросам эффективного использования образовательных материалов, основанная на современных технологиях обучения: технологические карты, алгоритмы, приемы, методы, технологии.

Нашими партнерами являются организации, не ведущие образовательную (учебную) деятельность, но предоставляющие свою материально-техническую базу и другие ресурсы для освоения практической стороны образовательного процесса (Планетарии, Музей космонавтики). Однако уроки, прошедшие экспертизу, как со стороны музея, так и школы, отвечающие запросам образования и учитывающие специфику каждого музея, становятся качественным образовательным продуктом, итогом совместной деятельности музейных сотрудников и школьных педагогов. Содержание такого ресурса может быть использовано педагогами любых других ОО для эффективной организации образовательного процесса в рамках своего ОУ. Таким образом, договариваясь о сотрудничестве в достижении своих образовательных целей, мы отработываем модель распределенной сети. Участники сетевого взаимодействия в данном случае быть самыми разнообразными. Такая структура имеет очень гибкий характер, поскольку возникает в зависимости от ситуации или возникающих проблем. При реализации программы в распределенной сетевой форме организации реализуют определённые модули программы, используют свои ресурсы, усиливая содержательную и методическую составляющую образовательной программы. Так, изучение истории российской космонавтики и ракетной техники и роли, которую сыграли петербургские-ленинградские ученые, инженеры, конструкторы в развитии этого направления отечественной

науки и техники проходит в рамках онлайн урока - экскурсии в Музее космонавтики и ракетной техники им. В.П. Глушко. Темы «Время и календарь», «Виды телескопов» - в Пулковской обсерватории. Изучение предмета астрономия на базе высокотехнологичных организаций создают предпосылки выпускникам для продолжения астрономического образования после окончания школы (идея непрерывного образования), а также обеспечивают обучающимся возможность стать квалифицированными специалистами в наукоемких и высокотехнологичных производствах.

2. Решение сложной проблемы применения наиболее эффективных методов и приемов обучения астрономии, а также развития профессиональных компетенций учителя решаем через использование современных образовательных технологий. Мы разработали цифровой учебно-методический



комплект когнитивных карт уроков для организации онлайн сопровождения преподавания школьного предмета «Астрономия», где включены технологии дополненной реальности, технологии смешанной

реальности, технологии использования компьютерных моделей, виртуального телескопа. Предпосылки к использованию такого электронного образовательного ресурса как инструмента обновления технологии обучения предмету заложена в Концепции преподавания учебного предмета «Астрономия» (утверждена Решением Коллегии Министерства просвещения РФ от 3.12.20219 г., № ПК -4вн), где сформулирована необходимость развития электронных образовательных сред, позволяющих обучающимся получать дополнительную информацию, а также самостоятельно или с помощью учителя осваивать части образовательной программы.

Ключевые подходы к реализации подпроекта «Другая астрономия»

Представляемый подпроект направлен на доработку и внедрение в образовательный процесс астрономических практико-ориентированных модулей (комическая тематика уже разработана), интегрируемых в предметы

естественно-научного цикла в основной школе и технологий, которые адекватны целям обучения астрономическим начальным знаниям.



Идея состоит в том, чтобы обеспечить преемственность в овладении астрономическими знаниями, а также интеграцию общего и дополнительного образования. Для этого учебные предметы - химию, биологию, обществознание, математику, географию, физику, историю - мы

ДОПОЛНЯЕМ практико-ориентированными модулями, содержащими межпредметные связи между астрономией и естественнонаучными предметами. Трудности реализации широкого спектра межпредметных модулей, и развития новых направлений дополнительного образования связаны с необходимостью поиска и привлечения квалифицированных сотрудников для их проведения. Эту задачу мы решаем, в том числе, за счет привлечения студентов, например, Военмеха.

С целью формирования у обучающихся 5-9-х классов мотивации к изучению астрономии, формирования навыков астрономических исследований и основ проектной деятельности, пропедевтического изучения отдельных аспектов содержания программы учебного предмета «Астрономия» организовано тьюторское сопровождение обучающихся, выбравших для исследовательских и проектных работ астрономическое содержание, и принимающих участие в различных этапах Всероссийской астрономической олимпиады, а также сопровождение детей с ОВЗ.

В школе ежегодно проводится фестиваль научно-исследовательских проектов «Полет в будущее». Особенность их в том, что проект должен иметь практическую направленность, быть востребованным и иметь возможность применения в той или иной сфере человеческой деятельности. Так, на занятиях ОДОД «Орбита» учащиеся проводят длительное исследование по выращиванию

растений в модуле космической лаборатории “MicroLADA 3”, копии лаборатории, установленной на МКС (Рис.1).

Рис.1 Динамика роста участников мероприятий астрономической направленности



Наука астрономия остается очень важной, неотъемлемой частью становления правильного мировоззрения детей. Поэтому возникает новая задача: подготовить учащихся 1-4-х классов к восприятию начальных знаний по астрономии посредством особых интерактивных форматов, адекватных возрастным особенностям. Курс внеурочной деятельности «Звездная азбука» расширяет знания учащихся, полученные из предмета «Окружающий мир» и повседневных наблюдения за явлениями природы, знакомит с чудесами природы и техники, с великими учеными-астрономами и изобретателями. С целью повышения качества обучения за счет применения современных информационных технологий, а также представления успехов детей в освоении астрономии для учащихся 1 – 4 классов создано и дополняется электронное пособие к курсу «Звездная тетрадь» в сервисе Learning.apps. Пособие создает условия для изучения курса «Звездная азбука» и в дистанционном режиме, а также наглядно демонстрирует динамику процесса изучения материала как индивидуальными учащимися, так и группой обучающихся.

В контексте курса досуговой деятельности «Через тернии к звездам» создается электронное портфолио учащихся «Звездное портфолио» в сервисе Padlet, где учащиеся могут самостоятельно помещать свои награжденные материалы космической тематики в электронном виде.

В школе уже разработаны подходы к модернизации традиционной инфраструктуры школы на основе интеграции её разрозненных элементов в единое смарт-пространство для осуществления культурно-просветительской, образовательной, проектно-исследовательской и досугово-развлекательной деятельности с применением инновационных цифровых и образовательных технологий. Идеино-композиционное пространство объединено в музейно-выставочную зону “История космических побед”. В холлах школы организованы постоянные и передвижные экспозиции: «Полеты в космос от А до Я», «Герои



космоса», «Космическая галерея», «Петербург космический», «PRO Космос», «60 лет полету человека в космос» и др. Продолжается деятельность по расширению глубины и тематики разделов, организации дистанционного онлайн-консультаций

экспертов по интересующим вопросам. Этому способствует и создание дифференцированных навигационных маршрутов по выставочной зоне, образовательных и игровых путеводителей для разных целевых аудиторий, которые позволят более эффективно использовать содержание экспозиций. Основное назначение зон – перевести школьника из позиции наблюдателя и созерцателя в позицию исследователя (проектные работы) и творца (экскурсионная деятельность, дизайнер театрализованных постановок, организатор дискуссий, игр и пр.), в том числе и на основе новых музейно-педагогических технологий. Школьные пространства территории "открытого космоса" являются свободными зонами активности. Входа в зону и выход из нее возможен на любом этапе в течение всего периода обучения. В то же время свободный характер среды демонстрирует ее толерантность к изменениям. Она может быть наполнена дополнительными зонами-технологиями и содержанием, способствующими достижению запланированного результата.

В разработанном Электронном Каталоге Музейно-библиотечного информационно-образовательного центра «Открытый космос» собрана коллекция книг и иллюстративного материала с маркерами дополненной

реальности, сосредоточен фонд собственных электронных и текстовых документов космического и астрономического содержания, ресурсов сети Интернет. Банк цифровых информационных ресурсов для обеспечения образовательной, экскурсионно-просветительской и проектной деятельности школьного музея постоянно пополняется.



Для активного использования созданного образовательного пространства в урочной и внеурочной деятельности нами разработана дополнительная образовательная программа «Музей «Открытый космос». Юные экскурсоводы, подготовленные в рамках этой программы, проводят образовательные экскурсии для обучающихся нашей школы по представленным экспозициям. Новые задачи заключаются в том, чтобы существующие зоны творческой активности: 1) наполнить активным астрономическим содержанием, эффективными формами организации самостоятельных мероприятий и событий, внеурочной деятельности и дополнительного образования для обучающихся разных целевых групп (мотивированных и способных к изучению астрономии, испытывающих трудности при обучении астрономии, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья); 2) усилить традицию «трансляции знаний» через использование цифрового контента приложения «СТОиК-Контент» (создание дополненной реальности); VR приложения - для разработки виртуальных «путешествий» по космическим объектам России; приложений Teach Learn Lead , Kahoot, Quizizz и Plickers - для разных ситуаций и условий (игры, квесты, квизы, викторины, тесты, опросы).

С целью формирования навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики для учащихся школы и вместе с ними разрабатывается образовательный симулятор «Виртуальная лаборатория астрономических наблюдений». «Виртуальная лаборатория астрономических



наблюдений» - это интерактивная система, созданная на платформе Android, с включенной дополненной реальностью и с использованием очков виртуальной реальности GearVR. При создании программного продукта рассмотрены и использованы: библиотека дополненной реальности Vuforia, среда разработки Android Studio и фреймворк GearVRf. В программу вносятся разработанные лабораторные работы для наблюдения по темам «Солнечная система» и «Наша Галактика». Проводится тестирование созданной программы, разрабатываются инструкции по работе с симулятором. За счет синтеза различных форм представления учебного материала происходит повышение качества обученности учащихся, уровня усвоения ими астрономической информации и их мотивации к обучению.

Что дают указанные компоненты Проекта учащимся и педагогам?

Для обучающихся – это возможность объяснять и понимать астрономические явления, наблюдаемые в повседневной жизни (смена дня и ночи, смена времен года, метеоры, солнечные и лунные затмения, движение звезд по небу и пр.); познакомиться с быстро развивающейся «космической» сферой деятельности Человека (наука, экономика, оборона); сформировать свои познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путем участия в фестивалях, конкурсах, смотрах и пр.; получить основы творческой проектной и исследовательской деятельности естественнонаучной направленности. Это городской конкурс «Наследники Вселенной» (12 победителей и лауреатов); «КИТ: космос, интеллект, творчество» (3 победителя); научно-исследовательские конференции «Невская проектория», «Старт в науке», «Молодежь, техника, космос», «Экология и космос» (15 участников).

Наиболее продвинутые дети получают возможность формировать цифровые компетенции как способности решать разнообразные задачи в области ИКТ на астрономическом материале, использовать и создавать необходимый контент для учебных и игровых продуктов, включая поиск и обмен информацией, взаимодействие с другими людьми, получают возможность подготовиться к

поступлению в вузы естественнонаучного профиля. Так, вместе с преподавателями ребята создали виртуальный симулятор «Мобильное приложение по физике под ОС Андроид»; «Виртуальный гид по Санкт-Петербургу» (с дополненной реальностью); несколько игровых приложений, которые стали победителями и лауреатами конкурсов инновационных продуктов «Образовательные инновации Невского района Санкт-Петербурга».

Для педагогов – это дополнительные возможности в **командной работе** развить профессиональные компетентности в сфере космической и астрономической подготовки, освоить опыт инновационной деятельности и создание новых образовательных технологий. В работе над Проектом принимают участие не менее 23 человек (Рис.3).



Куратор Проекта - директор школы, является заказчиком проекта, определяет основные требования к результатам проекта, обеспечивает финансирование проекта за счет своих или привлекаемых средств, заключает контракты с привлекаемыми исполнителями проекта.

Менеджер проекта - лицо, ответственное за управление проектом, несет ответственность за достижение целей Проекта, в срок и с заданным уровнем качества. Им является научный руководитель Проекта.

Команда управления проектом – руководители подпроектов, которые непосредственно вовлечены в управление проектом и принятие управленческих решений (авторы данной статьи), совершенствуют свои soft skills компетенции - умение мыслить критически, управлять людьми, проявлять лидерские качества и принимать оперативные решения, быстро переключаться с одной задачи на другую, распознавать эмоции других людей и свои собственные, управлять ими

Команды подпроектов - рабочие группы учителей физики, математики, географии, истории, экологии, химии, ОБЖ, экономики, языкознания и литературы, отдельные специалисты-партнеры, привлеченные к выполнению работ проекта, - совершенствуют свои soft skills компетенции - умение решать творческие задачи, работать в команде, эффективно выстраивать коммуникацию, использовать современные технологические решения, электронные образовательные ресурсы, современные гаджеты и сервисы, др. Исходя из целей и компетенций людей назначили ответственных за мониторинг и достижение результата Проекта в части дополнительного образования, в части внеурочной и воспитательной деятельности и результатов Всероссийской олимпиады школьников.

В основе принятия управленческих решений лежит подход, определяющий выполнение календарных планов подпроектов, обеспечение менеджером проекта контроля и координации деятельности руководителей подпроектов, поддержку коммуникаций внутри рабочих групп, документооборот, управление изменениями и контроль качества.

Мы полагаем, что такая проектная система управления, объединяющая три составляющие: коллектив участников, методологию управления, информационные технологии, - будет являться гарантом успеха.

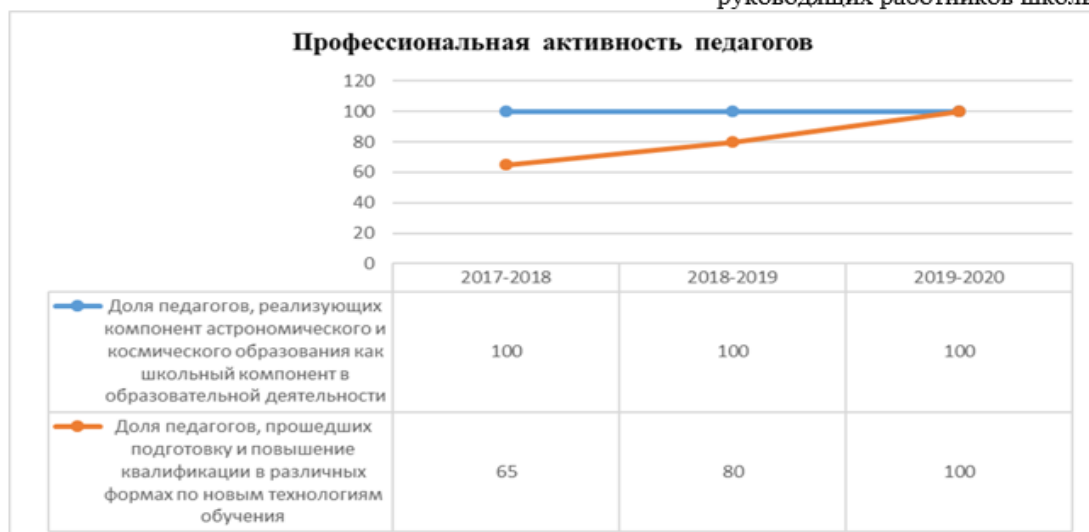
Положительный эффект командной работы отмечают сами участники: команда общается вживую, имеет полномочия на принятие образовательных или технических решений, улучшилась коммуникация внутри команд, идеи и направления развития, представленные в проекте, находят понимание в коллективе школы, рабочий процесс становится прозрачным, а эффективность растет. Так, 23 педагога и школа награждены Грамотами Федерации космонавтики за активное участие в различных мероприятиях. Российской академией естествознания наша учительница Климентьева Т.А. награждена Золотой медалью за новаторскую работу в образовании.

В организации и проведении площадки Петербургского образовательного форума-2019 по направлению «Новая школа – успешный старт» (совместно с

ГБОУ СОШ №100) участвовало 12 педагогов, представив опыт работы по теме «Создание модели космической школы, или Все шансы на успех!»

В рамках ИТНШ-2020 был представлен видео-семинар «Система космического образования в цифровой школе»: 17 участников, 6 on-line тематических экскурсий и 6 мастер-классов. Педагоги являются постоянными участниками Всероссийской конференции «День космонавтики в Президентской библиотеке» и представляли опыт работы в 2018 году. Опыт участия в инновационной деятельности свидетельствует о повышении профессиональной активности педагогических и руководящих работников (Рис.2).

Рис.2 Профессиональная активность педагогических и руководящих работников школы



Ученый - естествоиспытатель, мыслитель В.И. Вернадский считал, что наша планета и космос – единая система, поэтому «надо идти в космос, чтобы понять нашу Землю». Результаты деятельности дают нам основание полагать, что мы вместе с командой школьных профессионалов, детей, родителей и наших партнеров находимся на правильном пути.