



ЖИТЬ И ВЕРИТЬ—
ЭТО
ЗАМЕЧАТЕЛЬНО,
ПЕРЕД НАМИ
НЕБЫВАЛЫЕ
ПУТИ,
УТВЕРЖДАЮТ
КОСМОНАВТЫ И
МЕЧТАТЕЛИ,
ЧТО НА МАРСЕ
БУДУТ ЯБЛОНИ
ЦВЕСТИ.

Е. ДОЛМАТОВСКИЙ

Молодежный космический форум «Семихатовские чтения» - элемент комплексной программы «Уральская инженерная школа», направленной на раннюю профориентацию, а также выявление одаренных детей. Форум проводит ежегодно в апреле НПО автоматики им. академика Н. А. Семихатова и МАОУ лицей №110 им. Л. К. Гришиной, в нем участвуют ученики 1-11 классов. Он получил свое название по имени Николая Семихатова (1918-2002) - главного конструктора систем управления всех советских баллистических ракет стратегических подводных лодок ВМФ СССР и ряда оперативно-тактических ракет сухопутных войск, выдающегося ученого в области систем автоматизации и управления движущихся объектов и сложных технологических процессов.

Генеральный директор НПО автоматики им. академика Н. А. Семихатова Андрей Мисюра «Для школьников «Семихатовские чтения» - хорошая возможность заявить о себе, встретиться с известными учеными обсудить космическую тематику со сверстниками. На нашем форуме уже постоянно юные инженеры доказывают состоятельность своих проектов, многие из которых являются перспективными, и, я уверен, в будущем принесут пользу нашей планете»

Директор МАОУ лицей №110 им. Л.К. Гришиной Ирина Юрьевна Виноградова «Наши связи сложились исторически. Они сейчас уже кажутся настолько крепкими, что позволяют не только чувствовать рядом надежное мощное «плечо» большого предприятия, но и уверенность—если понадобится помощь, она обязательно подоспеет от руководства НПОА.

У нас много точек соприкосновения. С интересом участвуют в специальных сменах «Большие вызовы» и «Уральская проектная смена» в Российском образовательном центре «Сириус» и лицеисты, и сотрудники НПОА. Семихатовские чтения стали настоящим брендом Свердловской области. При этом только в лицее 110 проводится школьный этап Семихатовских чтений. Ежегодные поездки на космодром лицеистов и педагогов под руководством сотрудников НПО автоматики становятся незабываемым событием. Сделано, безусловно, уже много, но запланировано еще больше!»

Рассказывают самые маленькие участники Семихатовских чтений:

«Так здорово! Нам подарили рюкзаки, блокнот с ручками для ценных идей, так я теперь боюсь с ним расстаться, мне кажется, что ценная идея может прийти в любую минуту, и мне непременно нужно ее записать!»

«Мне очень понравилось, что мне было нестрашно и что можно было самому листать слайды на мониторе».

«Семихатовские чтения - это праздник науки и творчества. Мне понравилось, что очень серьезные люди, настоящие профессионалы, были в жюри и оценивали наши проекты. Также я узнала много интересного о разных космических объектах».

«Интересно было услышать о космосе от детей. Вот удивили кратовые дыры и еще черная дыра, приближающаяся к Солнцу, она, оказывается, может поглотить нашу звезда. Надо что-то делать...»

«Так интересно было готовиться к проекту, мы столько книг прочитали, фильмов посмотрели, узнали столько нового. И те, кто слушал, тоже. А мой доклад еще и вкусным оказался!»

«Мне понравилась запись, где Юрий Гагарин обращается к людям перед полетом и произносит «Поехали!»

С ГОРДОСТЬЮ О ШЕФАХ!

Сегодня НПОА – одно из ведущих предприятий России в области разработки и изготовления систем управления и радиоэлектронной аппаратуры для ракетной и космической техники, а также для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.

Главным направлением работы предприятия остается создание систем управления для перспективных баллистических ракет морского базирования и разработки космической тематики. НПО автоматики активно участвует в программах ГК «РОСКОСМОС», разрабатывая системы управления для средств выведения полезной космической нагрузки среднего и легкого класса, орбитальных блоков и космических аппаратов.

В 2016 году специалисты НПОА приступили к разработке ключевых элементов новейшей системы управления для ракет будущего. Сейчас изготавливают приборы, которые позволяют улучшить точность выведения космических аппаратов на заданные орбиты. В 2019 г. произошло значимое событие — пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с космическим кораблем «Союз МС-14» и антропоморфным роботом (Skybot F-850, FEDOR) на борту. Этим стартом НПО доказало, что ракета с такой системой управления может доставлять на МКС не только грузы, но и людей. Первым пассажиром стал человекоподобный робот Федор. Еще один проект – создание ракет сверхтяжелого класса. Основное назначение его – полёт на Луну и межпланетные перелеты.

В апреле 2020 года предстоит осуществить первый пилотируемый пуск на ракете-носителе с нашей системой управления. Активно развивается сотрудничество с компанией «Космокурс» в рамках проекта по созданию многоэтажных туристических космических челноков. Сегодня НПО автоматики уделяет огромное внимание развитию гражданского направления. Объединив накопленный опыт по разработке наукоемкой продукции и имеющиеся производственно-технологические мощности, предприятие определило для себя ключевые направления: альтернативная энергетика (ПАО «Россети»), системы управления на транспорте («Уральские локомотивы»). Также это и комплекс новых управляющих систем для Ростсельмаша, и электроника для КамАЗа и МАЗа, оптические измерительные системы для ПАО «СинТЗ», приборы для геофизики, новые датчики давления и тензопреобразователи.

Одним из приоритетных направлений можно назвать управление городской инфраструктурой (проект «Безопасный город») – система умной видеонаблюдения для крупнейшего в Европе градостроительного проекта – микрорайона «Академический» в Екатеринбурге. В «Академическом» уже завершён первый этап испытаний системы интеллектуального видеонаблюдения. В течение нескольких месяцев искусственный интеллект оценивал записи с видеокамер,

установленных в этом районе, учился различать лица людей, детектировать номера автомобилей и многое другое. Сейчас система подтвердила свою эффективность.

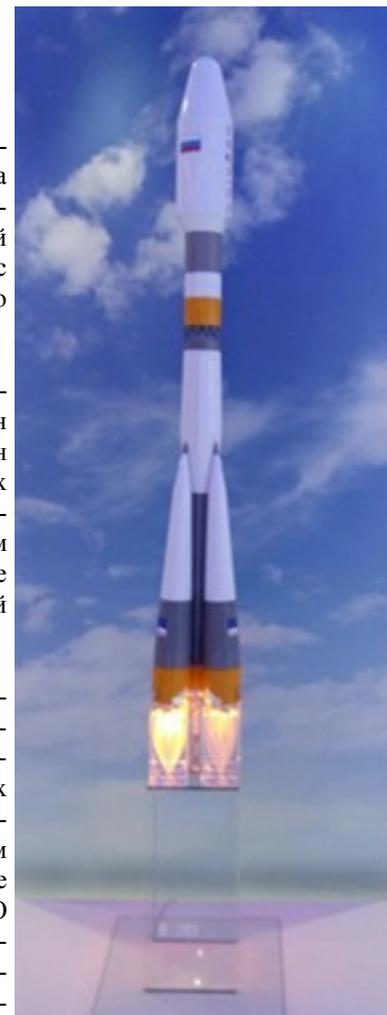
На сегодня «Академический» — самый безопасный район Екатеринбурга и один из самых безопасных в России. НПО автоматики планирует в скором времени начать внедрение системы интеллектуальной видеонаблюдения в Свердловской области.

В части гражданских разработок продолжается развитие технологий, связанных с искусственным интеллектом и беспилотным управлением. На выставке ИННОПРОМ-2020 НПО Автоматики планирует представить модернизированную систему управления для сельхозтехники.

Кроме того, осваиваются рынки автокомпонентов, грузового транспорта, горнодобывающей промышленности. Еще одно важное достижение — это изготовление прототипа трактора с беспилотной системой управления. НПО автоматики внедряет поистине прорывную технологию, которая после необходимого комплекса испытаний, пойдет в серию и станет надежным помощником для работников агропредприятий и фермеров.

НПО автоматики своевременно и успешно выполняет госзаказ, сохраняет все социальные гарантии для сотрудников, поддерживает высокую среднюю заработную плату. Ежегодно отмечается рост производительности труда, модернизируются цеха, обновляется парк оборудования, чем могут похвастаться немногие предприятия Свердловской области.

Важнейшей вехой в сохранении истории НПО автоматики стало открытие первого на Среднем Урале музея ракетно-космической техники, который получил название «Космопорт». Выставочная экспозиция включила в себя роботов для научных исследований, «пушку Гаусса» с системой автоматического наведения, квадрокоптер на дистанционном управлении и единственный в России пульт управления стартом космической ракеты «Союз-2».



НАШИ В КОСМОС ЗАПУСКАЮТ КОРАБЛИ РЕТРОСПЕКТИВА МОЛОДЕЖНОГО КОСМИЧЕСКОГО ФОРУМА

Молодежные Семихатовские чтения проводятся ежегодно в преддверии Дня Космонавтики и посвящаются памяти выдающегося конструктора и ученого – академика **Николая Александровича Семихатова** (советский инженер-конструктор, учёный в области теории, методологии проектирования, экспериментальной обработки и изготовления систем автоматизации и управления движущихся объектов и сложных технологических процессов. Участник Великой Отечественной войны. Академик Академии наук СССР. Герой Социалистического Труда, лауреат Демидовской премии, главный конструктор систем управления всех советских **БРПЛ ВМФ** и ряда оперативно-тактических ракет сухопутных войск СССР).

Обращаясь к молодому поколению, Николай Александрович писал: «Хотелось бы, чтобы молодое поколение руководителей реализовало в себе все лучшее, что характерно для старшего, уходящего поколения, и обладало при этом современным уровнем знаний и той же бескорыстной одержимостью в реализации выбранного жизненного пути».

По инициативе президента РФ В.В. Путина разрабатывается программа «Национальная технологическая инициатива», направленная на реализацию прорывных технологий в девяти направлениях науки и техники. Внедрение новейших технологий возьмет на себя сегодняшнее поколение школьников и студентов. Важный задел для перехода России к технологиям будущего создается предприятиями оборонно-промышленного комплекса, ракетно-космической и атомной промышленности. В формате форума практикуется обмен инженерными идеями и опытом между талантливыми школьниками, студентами и профессионалами предметных областей.

А с чего все начиналось? Сотрудники предприятия НПОА на протяжении многих лет (в 60-80 гг. XX века) были шефами школы №110. Инициатором создания совместного проекта была директор лицея №110 **Ирина Юрьевна Виноградова**. Эту инициативу поддержал Генеральный директор АО «НПО Автоматики» **Леонид Николаевич Шалимов** в конце 2014г. Был создан Семихатовский комитет, куда вошли сотрудники НПОА и учителя лицея №110. Комитет определил цели и основные направления работы.

Учредителями и организаторами Форума стали: АО «НПО автоматики», MAOU лицей №110, Робот-центр, Уральский федеральный университет, Институт развития образования в партнёрстве с Уральским клубом нового образования, клубом роботехнического творчества хакспейсом «MakeItLab», Морским кадетским корпусом, Дворцом Молодёжи, Уральским педагогическим университетом и другими организациями при поддержке Министерства образования Свердловской области.

Основной целью проекта было формирование интереса к инженерным специальностям и деятельности НПОА, а также выявление талантливой молодежи и подготовка для предприятия молодых кадров.

Сегодня Семихатовские чтения являются важнейшей составляющей комплексной государственной программы «Уральская инженерная школа».

Основные задачи молодежного космического Форума: распространение знаний о космосе, космических исследованиях и перспективах космических путешествий, проведение научных исследований, организация творческих кружков школьников и студентов в области ракетостроения, робототехники, 3D-моделирования, программирования и изучение современных и перспективных разработок специалистов НПОА в духе лучших традиций «школы Семихатова».

За годы границы Семихатовских чтений (Молодежного космического форума) значительно расширились; теперь они стали явлением областного масштаба, к которому привлечено внимание педагогической общественности, преподавателей вузов, министерств и ведомств Свердловской области.

Такие мероприятия, как Семихатовские чтения, проводимые в кооперации крупных образовательных, производственных и культурных центров, вносят свой вклад в развитие Уральской инженерной школы. Все участники заключительного тура Форума получают сертификаты, ценные подарки, но главный подарок для победителей – это поездка на космодром.

Баженова Н.К.



«Форум Семихатовские чтения собирает школьников, которые интересуются космическими технологиями. Радует, что участников с каждым годом все больше, а качество их проектов – выше».

Министр образования Свердловской области

Юрий Биктуганов

УИШ УРАЛЬСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА



2014

**СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ
ПЕРВЫЕ МОЛОДЕЖНЫЕ СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ**

Вспоминает Баженова Надежда Константиновна, учитель технологии

12 декабря 2013года в Федеральном космическом агентстве НПО Автоматики им. Н.А. Семихатова прошла встреча участников проекта «Первых молодежных Семихатовских чтений». Учащиеся лицея №110 вместе с директором И.Ю. Виноградовой и учителем Н.К. Баженовой были приглашены в мемориальный кабинет академика Н.А. Семихатова. Здесь ребята встретились с С.Ф. Дерюгиным, который в настоящее время является главным конструктором НПОА, и с другими ведущими специалистами предприятия, побывали в музее.

Разговор шел о выдающемся ученом, талантливом руководителе – Николае Александровиче Семихатове. Сегодня его по праву можно считать основоположником научной школы и конструкторского подхода к созданию систем управления ракетных комплексов не только военного, но и мирного назначения. Учащимся рассказали также и о современных задачах и перспективах, которые стоят перед НПОА. Сегодня это разработки, связанные с освоением Космоса.

Ребята выбрали темы для своих исследований, рефератов, презентаций. Свои работы учащиеся представляли в стенах лицея и в конференц-зале НПОА в апреле 2014года.

Информация с сайта НПО автоматики. Чтения будут проходить в двух секциях: гуманитарные и инженерные науки. Недавно группа учеников лицея посетила музей предприятия, где школьников познакомили с темами будущих творческих работ. По условиям чтений, фантазия учащихся не ограничивается рамками традиционных рефератов. Кроме них, гуманитарии могут предоставить свои работы в виде серии рисунков, художественных поделок на космическую тему, техники покажут модели, макеты, инженерные записки, посвященные исследованиям Вселенной. Идея Семихатовских чтений принадлежит руководителю музея НПО автоматики Ю.Г. Дерябину и директору лицея № 110 И.Ю. Виноградовой. Планируется проводить их ежегодно, а в дальнейшем сделать областными.

Обращаясь к молодому поколению, Николай Александрович Семихатов писал:

«Хотелось бы, чтобы молодое поколение реализовало в себе все лучшее, что характерно для старшего, уходящего поколения, и обладало при этом современным уровнем знаний и той же бескорыстной одержимостью в реализации выбранного жизненного пути».



21 апреля 2014г. в Екатеринбургском муниципальном театре кукол были подведены итоги и названы победители Первых молодежных Семихатовских чтений. В числе победителей лицеисты:

Секция естественных и инженерных наук

Математика: Маевский Валерий, Лукьянов Александр, Теселкина Алена, Старцев Леонид, Шевелев Михаил, Ильиных Данил

Космическая тематика: Наумов Георгий, Дерксен Леонид

Секция гуманитарных наук

Исследование фактов из жизни и деятельности академика Н.А.Семихатова: Демьянов Никита, Абдуллина Елена, Ибрагимов Максим

Секция технического моделирования

Дульгеров Павел, Перехрест Александр, Прядин Тимур

Игра «Космические угрозы Екатеринбургу»

Группа учащихся 10Б

Конкурс творческих работ

Номинация «Компьютерная графика»: Сурков Даниил, Кузнецова Настя, Попкова Татьяна, Неганова Екатерина

Номинация «Художественные рисунки» 5-7 кл.: Завьялов Михаил, Перехрест Саша, Глушкова Даша, Соснин Даниил, Лысова Юлия, Петрова Катя, Назмутдинов Аркадий, Антипина Анна, Юрина Диана, Васильева Валерия

Номинация «Художественные рисунки» 1-4 кл.: Мансурова Маша, Пастухов Мирон, Полищук Максим, Прохорова Юлия, Кинос Тоня, Петрова Лиза, Левицкая Юлия, Петров Игорь, Кармацкий Савелий, Бражникова Настя

**Начало положено,
продолжение следует...**

II КОСМИЧЕСКИЙ ФОРУМ «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ - 2015»

Вспоминает Баженова Надежда Константиновна, учитель технологии, куратор проекта

В первый день нового учебного года в кабинете директора лицея №110 Виноградовой Ирины Юрьевны собрались представители оргкомитета проекта **КОСМИЧЕСКИЙ ФОРУМ «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2015»**. К началу октября были согласованы темы исследований и сформированы группы научных консультантов от НПОА.

Учащиеся лицея №110 им. Л.К. Гришиной в проекте второй раз. Уже выбрали темы для исследований и подали заявки на участие более ста человек.

Особенностью этого года стало то, что работы по всем секциям должны были иметь космическую направленность. Участвовали в форуме школьники других учебных заведений города Екатеринбурга и Свердловской области.

Были темы, которые нельзя было не затронуть в год празднования 70-летия победы в Великой Отечественной войне. Тему «70 лет спустя. Ветераны ВОВ предприятия ОАО «НПО автоматики» - судьбы, победы, наследие» выбрала победитель «Первых Семихатовских чтений» - ученица 8-б класса Абдуллина Лена, а «Значение боевого опыта в профессиональной деятельности конструктора Н.А. Семихатова» взялся исследовать ученик 10-а класса Лысых Данил.

Отзыв родителя М.О. Махнутина

Самое ценное, что смогли приобрести участники – это опыт научного исследования: определение целей, постановка задач, поиск методов их решения, а также анализ полученных результатов и выводы о проделанной работе. Вот незаменимый, бесценный багаж приобретенный на Семихатовских чтениях, с которым, надеемся, в будущем и для наших детей найдется место среди зрителей на космодроме Байконур!!!

Ребята неплохо потрудились и были приглашены на подведение итогов II Семихатовских чтений в театр Эстрады, где смогли окупиться в атмосферу грандиозного научного праздника в одном ряду с ветеранами НПО Автоматики, победителями всевозможных номинаций Космического Форума, а также с руководителями различных рангов, в том числе и с министром промышленности Свердловской области, что подчеркивает значимость данного события.

Информационное агентство России ТАСС-9 окт. 2015

С космодрома Байконур вернулась группа свердловских школьников, присутствовавших на пуске ракеты-носителя "Союз-У" с грузовым аппаратом "Прогресс М-29М" 1 октября 2015 года. Все они победители Семихатовских чтений.

Поездку организовало екатеринбургское НПО автоматики. Впервые свердловские школьники приехали на Байконур специально на космический старт. Юные семихатовцы Виктория Мирошникова, Александр Лукьянов, Елена Абдуллина (все из лицея № 110, г. Екатеринбург), Даниил Новик (гимназия № 202), Юлия Филимонова (лицей № 128) и Даниил Девятшин (г. Новоуральск) не только побывали на старте, но и познакомились с музеями, расположенными в городе Байконуре и на космодроме, встретились со специалистами, посмотрели, как собирают ракеты в монтажно-испытательном корпусе.

"К техническим знаниям необходимо приобщать со школьной скамьи, - уверен генеральный директор НПОА, заведующий кафедрой "Автоматика" Уральского федерального университета профессор Леонид Шалимов. - На нашем предприятии действуют лаборатории робототехники и 3D-моделирования, в которых занимаются десятки учащихся гимназий и лицеев. Содружество педагогов и разработчиков современной техники - это тот фундамент, на котором будет развиваться уральская инженерная школа. Многие из тех, кто выступал с докладами на Семихатовских чтениях, кто увидел старт ракеты не на экране, а на Байконуре, завтра пополнят наш коллектив и станут авторами современной космической техники".



Отзыв Лукьянова Александра

«Приехали мы на Байконур не только для того, чтобы походить по улицам этого уникального города, посетить музеи, космодром, а для того, чтобы посмотреть на запуск транспортного грузового корабля Прогресс М-29М» (который должен доставить на станцию 2369 кг различных грузов, в том числе 1549 кг сухих грузов, 350 кг топлива, 420 кг воды, 50 кг сжатого кислорода). В ожидании запуска мы очень волновались и в то же время была какая-то неописуемая радость и восторг. Запуск ракеты – это что-то удивительное, что нельзя описать словами или просто увидеть по телевизору – это нужно именно увидеть самому, вживую. В такое мгновение каждый переживает особенные чувства: кто-то, наконец, увидел то, о чем мечтал всю жизнь, кто-то нашел цель своей жизни и будущее предназначение. Это то мгновение, ради которого стоит жить. Большое спасибо организаторам проекта Семихатовские чтения. Космический форум- 2015»: Шалимову Леониду Николаевичу и Виноградовой Ирине Юрьевне, сотрудникам НПО автоматики за такую удивительную поездку, которую они нам устроили».

III МОЛОДЕЖНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ФОРУМ СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Вспоминает мама ученицы 3 класса Александра Юрьевна

Суббота 16 апреля запомнилась жителям Екатеринбурга не только необыкновенной погодой. В этот день в нашем родном лицее был дан старт III Молодежному Космическому Форуму СЕМИХАТОВСКИМ ЧТЕНИЯМ! Для учеников начальной школы это событие стало по-настоящему эпохальным.

Дело в том, что подавляющее большинство учеников начальной школы, защищавших свои проекты, участвовали в «Семихатовских чтениях» впервые в жизни. Мы, родители участников, видели процесс создания научных проектов изнутри: от задумки и до воплощения. Ребята готовились несколько месяцев, совместно с родителями подбирали материал. Перед юными первооткрывателями стояла сложнейшая задача: рассказать о непростом предмете исследования понятно, соответственно возрасту, наглядно и, самое главное, интересно! А темы учениками начальной школы были выбраны самые научные и не по годам взрослые: космический лифт, луноходы, искусственный интеллект, спутники, солнечная система и многое другое.

Со стороны могло показаться, что такой труд давался ребятам легко. Ребята поразили жюри различными макетами, графиками, запросто оперировали в рассказах сложными понятиями и терминами. Даже вопросы жюри и зрителей никого не поставили «в тупик»! Но мы-то знаем, что каждая мысль докладов и научных гипотез не «свалилась с неба» в эти умные головы, ребята по-настоящему трудились, учились, познавали. Каждый выступающий показал высокий уровень знаний, эрудиции.

Самое главное, что все участники из начальной школы были по-настоящему увлечены своими проектами и новыми мирами, которые теперь перед ними открылись, а также запланировали участие в Форуме в следующем году. А это значит, что главная цель «Семихатовских чтений» - повышение интереса учащихся к темам Молодежного Космического форума, успешно выполнена!

Вспоминает Баженова Надежда Константиновна, учитель технологии, куратор проекта

19 октября 2016 года с площадки № 31 космодрома Байконур успешно стартовала ракета-носитель «Союз-ФГ» с новейшим транспортным пилотируемым кораблем «Союз МС-02». На МКС отправился экипаж в составе командира корабля Сергея Рыжикова (Роскосмос), бортинженера Андрея Борисенко (Роскосмос) и бортинженера ТПК, командира экспедиции МКС-50 американского астронавта Роберта Шейна Кимброу (NASA). И наши ребята видели этот запуск!

Вспоминает Лазарева Александра. «Главная точка поездки – Байконур – место, где заканчивается Земля и начинается Космос, несомненно, оставила незабываемые впечатления у всех участников путешествия. Ребята совершили обзорную экскурсию по городу Байконуру, посетили музей на самом космодроме, а также «Гагаринский старт» – стартовую площадку №1 и, конечно же, стали свидетелями пуска пилотируемого космического корабля «Союз МС-02» с космонавтами. Во время пребывания на МКС

экипажу предстоят работы с транспортными грузовыми кораблями; проведение летных испытаний нового корабля и отработка новых систем. Программой научно-прикладных исследований предусмотрено 54 научных эксперимента различного профиля: медико-биологические, геофизические, биотехнологические и другие».

В Музее космонавтики НПО Автоматики 15 ноября состоялась встреча с победителями III молодежного форума «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ», вернувшимися с космодрома Байконур. В этом году победителями форума стали три ученика лицея №110: Алёна Тесёлкина, Степан Чеботарёв и Александра Лазарева, а также ученики гимназии №5 Дарья Войтко, школы №64 города Лесного Александр Совкин и лицея №109 Сергей Мельников и Пётр Чугунов.

В мероприятии приняли участие генеральный директор НПОА Андрей Васильевич Мисюра, советник генерального директора Леонид Николаевич Шалимов и директор лицея №110 Ирина Юрьевна Виноградова. Они лично пообщались с ребятами, выслушали их впечатления и слова благодарности в адрес НПО Автоматики за уникальную возможность проявить себя в научной деятельности, связанной с темой космоса и ракетостроения.

По высказанным впечатлениям ребят можно без сомнения утверждать, что вся поездка была интересной и незабываемой. Приятным бонусом к путешествию стали два дня пребывания в Астане, которые оставили яркие впечатления, ведь Астана – красивый и современный город, ставший сравнительно недавно столицей Казахстана, – не может оставить никого равнодушным.

«К техническим знаниям необходимо приобщать со школьной скамьи, - уверен советник генерального директора НПОА, заведующий кафедрой автоматики Уральского федерального университета, кандидат технических наук, член-корреспондент Академии инженерных наук имени академика А.М. Прохорова Леонид Николаевич Шалимов. - На нашем предприятии действуют лаборатории робототехники и 3D-моделирования, в которых занимаются десятки учащихся из разных школ. Содружество педагогов и разработчиков современной техники - это тот фундамент, на котором будет развиваться уральская инженерная школа. И многие из тех, кто выступал с докладами на Семихатовских чтениях, кто увидел старт ракеты не на экране, а на Байконуре, завтра пополнят наш коллектив и станут авторами систем управления современной космической техникой».

По окончании официальной части встречи ребятам провели экскурсию по недавно открывшемуся музею космонавтики и ракетно-космической техники и вручили памятные сувениры от НПО Автоматики. На такой радостной ноте закончился III молодежный форум «Семихатовские чтения».



IV МОЛОДЕЖНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ФОРУМ «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

«В 2016 году победители III форума посетили Байконур, остались очень довольны. Сегодня в рамках подготовки к очередным IV Семихатовским чтениям мы прорабатываем возможность организации поездки на космодром Плесецк. Сейчас идут согласования. Это военный космодром, и, для того чтобы вывозить детей туда, им необходимо обеспечить безопасность», – отметил генеральный директор НПОА **Андрей Васильевич Мисюра**. Помимо космодрома победители смогут посетить экскурсии на двух судостроительных предприятиях «Звездочка» и «Севмаш» в городе Северодвинске.

И.В. Шмарова, зав. библиотекой

15 апреля в лицее № 110 им. Л.К. Гришиной прошел лицейский тур четвертых Семихатовских чтений. В приветственной речи к участникам мероприятия директор лицея Ирина Юрьевна Виноградова напомнила об истории создания проекта, представила членов жюри из ребят старших классов, участвовавших в Семихатовских чтениях, и пожелала всем удачи. Ребята и родители разошлись по секциям и приступили к работе.

Кроме старшеклассников работы ребят оценивали научные сотрудники и инженеры АО «НПО автоматики». Были представлены проекты 86 учащихся лицея. Для исследования были выбраны различные направления в сфере космических исследований.

Многие работы юных исследователей были посвящены запуску первого искусственного спутника Земли. И не случайно, ведь в этом году исполняется 60 лет со дня этого замечательного события, открывшего новую веху в развитии человечества, – начало космической эры. Проект ученика 5А класса Асима Рагимханова, посвященный этому событию, занял первое место в секции 5–7 классов.

Ребята провели большую подготовительную работу и использовали различные источники информации, как Интернет-сайты, так и различные книги.

Ученик 2Г класса Сергей Пиджаков представил проект «Ракеты и как они летают». В ходе подготовки проекта он отправился в научную экспедицию в Москву в Музей космонавтики. Итогом поездки стало создание макета собственного ракетносителя «ЕПК-1».

А Александр Шишкин, ученик 7В класса, при работе над проектом «Бионика помогает покорять космос» вместе с мамой проводил свои исследования по изучению структуры чешуек крыльев и глаз бабочек на сканирующем электронном микроскопе в лаборатории УрФУ.

Приятно отметить, что большинство ребят хорошо погрузились в суть проблемы, уверенно отвечали на вопросы жюри. Жаль, что нельзя было услышать все проекты, настолько они были разнообразны и интересны!

Также можно было увидеть более 80 художественных работ, выполненных учащимися начальной школы. Все работы посвящены изучению и освоению космоса.

Небольшие научные и технические открытия станут первой ступенью для школьников в подготовке к будущим великим открытиям.

Финал четвертых Семихатовских чтений состоялся 25 апреля 2017 года во Дворце молодежи.

Биктулова Ольга Владимировна, учитель технологии, сопровождающий группы

С 19 по 23 сентября 2017 года группа учащихся из лицеев 88, 110, 128, 130 города Екатеринбурга, ставших абсолютными победителями в областном Молодежном космическом форуме "IV Семихатовские чтения", завоевала право побывать на космодроме Плесецк и увидеть запуск ракеты-носителя "Союз-2" среднего класса. В составе группы были Ивановская Мария и Козлова Александра. Во время поездки ребята совершили путешествие Архангельск - Северодвинск - Плесецк - Мирный и обратно.

В Северодвинске ребята посетили музей судостроительного предприятия оборонного комплекса "Севмаш", который специализируется на разработке и производстве атомных подводных лодок для Российского флота. Первое впечатление у всех - это грандиозно! Нам, действительно, есть чем гордиться! Это уникальный музей истории подводного флота страны. Только реальные факты, события и люди, создавшие ядерный подводный щит Родины. Очень познавательно и интересно! Конечно, жаль, что этот музей, как и всё предприятие, закрыт для доступа всем желающим.

В городе Мирном ребята побывали в музее первого государственного испытательного космодрома Плесецк. Поделились своими впечатлениями в книге отзывов. Пожалуй, самые поразительные в визуальном плане экспонаты музея — это диорамы с видами космодрома. Выполнены они настолько ярко и реалистично, что невольно начинаешь присматриваться, не стартует ли миниатюрная ракета. Диорамы делают умельцы-военнослужащие. Впрочем, чего только нет в экспозиционном зале. Капсула от секретного космического аппарата, который снимал объекты на фотопленку, проще говоря, советский спутник-шпион. Или компактный спутник в натуральную величину, который представлен в историко-мемориальном зале музея. Или аппарат для биологических исследований в космосе, которые практиковались в 1990е. Известный факт, что пилотируемые корабли всегда запускались с Байконура. А с космодрома Плесецк в космос отправили шесть пар обезьян. Все, кстати, благополучно возвратились.

За день до пуска космического корабля ребят радушно приняли военные ВКС на стартовых площадках космодрома Плесецк. Ребята имели возможность очень близко наблюдать подготовительные работы и церемонию освящения ракеты православным священником. Ещё военные показали мемориальную стелу 48-ми погибшим в страшной аварии, которая произошла на стартовой площадке космодрома в 1980 году, тогда при подготовке к пуску взорвалась и сгорела ракета-носитель "Восток-2М". К сожалению, жизнь состоит не только из светлых моментов.

В Центре испытаний и применений космических средств ребята познакомились с технологией сборки ракет "Ангара". Представилась возможность увидеть на сборочном стенде испытательный образец ракеты "Ангара" лёгкого класса.

В 3 часа ночи по московскому времени 22 сентября состоялся успешный пуск ракеты-носителя «Союз-2», которую ребята наблюдали в километре от пусковой площадки. С первой космической скоростью, преодолев земное притяжение, ракета вывела на геостационарную орбиту российский навигационный космический аппарат «Глонасс-М». Это и было главной целью поездки одаренных школьников Екатеринбурга.



V МОЛОДЁЖНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ФОРУМ «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

Баженова Надежда Константиновна, куратор проекта Семихатовские чтения

Более 150 проектов юных изобретателей были представлены в рамках V молодёжного космического форума «Семихатовские чтения», итоги которого были подведены 24 апреля во Дворце молодежи. В этом году мероприятие было посвящено 100-летию со дня рождения выдающегося конструктора и ученого академика Николая Александровича Семихатова.

Работа проходила по пяти секциям: две из них по естественным наукам, ещё две — по инженерным, и одна — по гуманитарным. Также были проведены рейтинговый конкурс "Агенты Тесла" и турнир по робототехнике. Традиционно победители побывают на космодроме и увидят запуск космического корабля 9 ноября 2018 года. В числе победителей - трое наших ребят: Гранцев Георгий, Килина Анна и Горожанкин Захар. Еще четверо наших призеров награждены ценными призами и путевками в загородный центр «Таватуй». Все авторы, защищавшие свои проекты, получили возможность побывать в ВДЦ «Океан», специальную смену в котором организует Госкорпорация РОСКОСМОС. Двадцать наших лицеистов, участники IV Семихатовских чтений, в апреле 2018 года уже побывали по путевкам РОСКОСМОСА в МДЦ «Артек»! Они делятся своими впечатлениями:

«Артек – это то место, в котором ты находишь лучших для тебя друзей и взрослых. Это то место, куда хочется возвращаться, чтобы наполниться позитивной энергией и светом солнца» (С. Александра, 8 класс).

«Я был на четвёртой смене, посвящённой астероиду -1956. Это профильная смена, поэтому у нас было больше занятий и событий, чем в обычных сменах. Каждый день у нас были конкурсы, концерты, занятия, дискотеки... Одно из самых ярких событий 4 смены было «Посвящение в артековцы». Мы проснулись в четыре часа утра, вышли из Хрустального и отправились на Медведь-гору. В районе шести часов мы поднялись на Аю-Даг, где и произошло посвящение. Когда ты взшёл на Аю-Даг, перед тобой открывается прекрасный вид на Артек, Чёрное море и сам Крым.» (Р. Асим, 6 класс)

Непосредственно в 4-й профильной смене «Первая космическая» - «Подними голову» приняли участие более 300 школьников, добившихся значимых результатов в проектах инженерно-технической направленности и отобранных предприятиями отрасли и партнерами Госкорпорации «РОСКОСМОС». За три недели ребята прошли обучение в 10 лабораториях, среди которых: «Физика космоса», «Ракетостроение», «Основы ДЗЗ (дистанционного зондирования Земли)», «Планетоход», «Космонавтика», «Воздушно-инженерная школа», «Роботонмир-космос», «3D моделирование», «Студия анимационных фильмов», «Медиа Космос». Также артековцы приняли участие в уроке географии из космоса, который провели космонавты РОСКОСМОСА Антон ШКАПЛЕРОВ и Олег АРТЕМЬЕВ, находящиеся на борту Международной космической станции.



В МОЛОДЁЖНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ФОРУМ «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

Гоголева Валентина Александровна, учитель химии

Группе учащихся удалось побывать на Байконуре, в легендарной космической гавани, колыбели мировой космонавтики. Поездка на космодром стала главным призом Пятых областных Семихатовских чтений.

Долгое время обычным гражданам попасть на Байконур было невозможно – только военным специалистам и космонавтам. В наше время на легендарный космодром можно попасть на экскурсию и увидеть все собственными глазами. Теперь у туристов появилась возможность наблюдать за стартами космических кораблей.

За 2 дня программы ребята стали настоящими знатоками космической истории нашей страны. Они посетили музеи, осмотрели памятные места. Была организована экскурсия в Международную Космическую Школу (МКШ), где детей с детства учат любить космос. Также ребята встретились с космонавтом Федором Юрчихиным, который пять раз побывал в космосе.

В стартовый день туристы наблюдают за посадкой космонавтов в автобус, их докладом госкомиссии. Финальный отсчет перед стартом и, конечно, сам запуск космического корабля! Никакое видео и репортаж по ТВ не передает энергетику происходящего события. Звучит команда «пуск», и ракета не спеша взмывает в небо. Когда взлетает ракета - это просто накал всех эмоций! Кажется, что это именно ты оправаляешь ракету в космос.

Через несколько минут после старта мы узнали о внештатной ситуации. В этот запуск вывести ракету на орбиту не удалось. К счастью, система аварийного спасения (САС) сработала четко, космонавты остались живы. Как сообщил глава Роскосмоса, этот же экипаж будет запущен весной 2019 года. Будем следить за «нашими» космонавтами, удачи им!

За два дня пребывания на Байконуре ощущений получили, как за две недели. Я уверена, что в душе каждого участника этой поездки навсегда останутся яркие воспоминания о прощании космонавтов перед запуском, финальном отсчете перед стартом и, конечно, сам запуск космического корабля.



«Я желаю каждому из вас настолько «заболеть» Космосом, чтобы захотеть связать с ним свою жизнь. А по приезду из Артека распространить этот «космический вирус» среди сверстников, членов семьи, всех-всех-всех вокруг вас. Здорово, если Космосом «заболеет» (в хорошем смысле слова!) как можно больше талантливых, идейных людей!»

*Евгений СТЕПАНОВ,
директор департамента развития персонала
Госкорпорации «РОСКОСМОС»*



VI МОЛОДЁЖНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ФОРУМ «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»



В нашем лицее в апреле 2019 года уже в шестой раз проходит Молодежный космический форум «Семихатовские чтения». В этом году он посвящен 15-летию пуска ракеты-носителя «СОЮЗ-2» с космодрома Плесецк. Традиционно многие лицеисты с первого по одиннадцатый класс выступают на форуме.

11 апреля - день памяти нашего выдающегося земляка, Николая Александровича Семихатова. Возложение цветов к памятнику академику Н. А. Семихатову состоялось на Широкореченском кладбище. Сотрудники Научно-производственного объединения «Автоматика», во главе с генеральным конструктором Сергеем Федоровичем Дерюгиным, работники Музея истории лицея и ученики 9-го физико-математического класса Аркадий Аминов и Кирилл Рабцевич почтили память известного ученого. Лицей представляли именно эти ребята - неоднократные участники и призёры «Семихатовских чтений», достойные представители Математического клуба лицея.

Ребятам посчастливилось познакомиться с сыном академика Александром Николаевичем, выпускником школы №110 1974 года. Работники НПО «Автоматика» поделились своими воспоминаниями, и мы узнали немало новых фактов из жизни Н. А. Семихатова. Появилась даже идея устроить в лицее встречу, посвященную его биографии, с просмотром фильма и обзором книг о нем. Мы сфотографировали памятник, форма которого символизирует стартующую с подводной лодки ракету. Также почтили память конструкторов Л. В. Люльева и И. И. Величко.

Разговаривали с нашими лицеистами соратники самого академика Семихатова – ученые, конструкторы. Они называли ребят своими будущими коллегами, своей сменой.

Вот какие впечатления остались у Аркадия и Кирилла от этой встречи:

«Мы получили незабываемый опыт в общении с такими значимыми и великими людьми, как С. Ф. Дерюгин, Н. А. Лукин и А. Н. Семихатов. Мы очень гордимся сотрудничеством нашего лицея и НПО «Автоматика» и были бы рады увидеть этих людей в стенах лицея, показать им наш музей. Также в этом году мы подготовили свои проекты для защиты на Семихатовских чтениях, это отличная возможность представить свои разработки в разных областях инженерных наук».

**СТАНЬ УМНЕЕ,
СТАНЬ СИЛЬНЕЕ –
ВНЕСИ СВОЙ ВКЛАД
В РАЗВИТИЕ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
КОСМОНАВТИКИ!**





МЕЧТА СБЫЛАСЬ!

*Куренная Светлана Ивановна,
учитель начальных классов*

Вечером 23 сентября шесть школьников Пересторонин Аким, Аверьянов Илья, Тужиков Кирилл, Евстратов Иван, Нифантов Никита, Зиновьев Константин из Екатеринбурга, которые стали победителями VI Молодежного форума юных инженеров космоса «Семихатовские чтения-2019», посетили город Байконур, а также увидели пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с пилотируемым кораблем «Союз МС-15» с космодрома в Казахстане.

НПО автоматики, организатор Семихатовских чтений и поездки на Байконур, подготовил школьникам насыщенную программу. В пункте пропуска на Байконуре нас встретила экскурсовод, которая пообщалась с нашей командой и рассказала о предстоящем запуске пилотируемого корабля «Союз МС-15» и перспективах федеральной космической программы.

Юные инженеры изучили город, в котором около 70 процентов населения работают в космической отрасли. Первый пункт – экскурсия по Музею истории космодрома Байконур. Здесь ученикам рассказали о становлении и развитии отечественной космонавтики. Нас всех поразили подвиг строителей космодрома: люди, строящие космодром, жили не один год в палатках, в степи, где температура летом составляет +40, а зимой – 40. Равнинная пустынная местность, малочисленное население, неподалеку автомобильная, железная дороги, река – именно эти факторы решали проблему доставки сюда грузов, а в будущем и ракет, поэтому здесь было решено строить космодром Байконур. Это место военные начали застраивать в 1955 году. Сейчас здесь не только космодром пилотируемых ракетносителей, но и город, где проживают больше 70 тысяч человек. Несмотря на то, что располагается он на территории Казахстана, законы в нем, валюта и даже автомобильные номера – 94-й регион – российские, так как город до 2050 года находится в аренде.

Лидия Кирилюк, хранитель фонда музея космодрома Байконур: «Нам есть что показать, есть чем гордиться, – такая история, какой нет ни у кого. Нам надо раскрыть плечи широко и гордиться, и поднять голову высоко, потому что история у нас прекрасная».

Следом изучение местных достопримечательностей, таких как макет ракеты-носителя Союз, который установлен в центре города, памятник Ю.А. Гагарину и других. Потом путешественники попали в музей и на урок в Международную космическую школу, в конце занятия ребята запустили ракеты.

Следующий экскурсионный день продолжился в Музее космодрома Байконур. Школьники изучили экспозицию и посетили мемориальные домики, в которых жили С.П. Королев и Ю.А. Гагарин, а также увидели орбитальный корабль «Буран».

«Я узнал много об истории Байконура как города, о советской и российской космонавтике. Нам показали макеты всех ракет, обломки отработанных ступеней, рассказали про устройство космических кораблей, транспортных и разгонных модулей. Мы изучили скафандр для старта, а также скафандр для выхода в открытый космос, который весит 130 кг. В музее мы увидели дверь с автографами всех космонавтов – они традиционно оставляют свои подписи перед полетами», – пояснил ученик гимназии №35 Илья Аверьянов.

Две панцирных кровати, тумбочки к ним, по центру стол, покрытый скатертью, – именно в этой комнате в 1961 году перед стартом ночевал Юрий Гагарин. Скромный интерьер, говорят посетители музея, под стать самому герою. Впрочем, слава его достигла космических масштабов.

Перед пуском дети осмотрели дублер «Гагаринского старта» и увидели все особенности инфраструктуры площадки. «Это очень интересно. Никогда не думал, что увижу стартовый стол Союза-2 настолько близко. Любопытно рассмотреть, как все устроено. Жаль, что нельзя увидеть, как это все разрабатывалось и делалось в производственных цехах», – сказал ученик лицея №110 Аким Пересторонин.

Запуск ракеты-носителя «Союз-ФГ», который состоялся вечером 25 сентября, мы увидели в паре километров от Гагаринского старта. Ракета взлетела с 1-й стартовой площадки космодрома («Гагаринский старт») в 16:57. К Международной космической станции (МКС) отправились космонавт Роскосмоса Олег Скрипочка, астронавт NASA Джессика Мейр и первый в истории астронавт из ОАЭ Хазаа аль-Мансури. Это было незабываемое событие!

Это был 70-й и последний пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» в истории. В дальнейшем все пилотируемые корабли «Союз» будут запускать с помощью ракет «Союз-2.1а» с полностью российской системой управления.

«Посмотреть последний запуск «Союза-ФГ» приехали более 500 человек», – рассказал один из победителей Семихатовских чтений Константин Зиновьев. «Это здорово, что мы смогли приобщиться к этому событию. Белые клубы дыма, старт и рёв двигателя, толчок от земли, «крест Королёва» (оптическое явление, при котором отработанные газы ракеты во время её полёта образуют подобие креста) – вся толпа зрителей взревела от эмоций».

Поездка на Байконур для шестерых свердловских школьников стала не только наградой за победу, но и поводом для новых открытий.

МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ «СЕМИХАТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ» - ПЕРВЫЙ ШАГ ЮНЫХ ИНЖЕНЕРОВ В КОСМИЧЕСКОЕ БУДУЩЕ



2020

Молодежный космический форум «Семихатовские чтения» стартует в этом году в Екатеринбурге в седьмой раз. Он посвящен 55-летию выхода в космос Алексея Архиповича Леонова. Школьники Свердловской области от 12 до 18 лет будут в течение двух недель защищать проекты перед экспертами НПО автоматики им. академика Н. А. Семихатова, в числе которых ученые, опытные инженеры, программисты и исследователи.

Каждый год в апреле обучающиеся 1-4 классов, участники лицейского тура, дерзнувшие в свои семь-десять лет выступать с непростыми темами перед сотрудниками НПО «Автоматика», собираются около памятного мемориала лица на открытии Семихатовских чтений вместе со своими старшими товарищами.

У всех наших участников (а на лицейском этапе их обычно 70-80!) очень сложные и необычные темы. И выступают они уверенно, поразив даже своих собственных родителей. Интересно и захватывающе каждый исследователь делится тем, что его увлекало и занимало уже не один месяц. И, конечно, все получают заслуженные награды, массу эмоций и опыта. Надо отметить, что слушать всех, без исключения, детей, - одно удовольствие. Даже взрослые иногда сидят, затаив дыхание или же выражая откровенное удивление неизвестными доселе фактами. И, между прочим, такая же реакция подчас и у нашего профессионального жюри.

Однозначно, это мероприятие очень нужное и важное! Ведь узнавать новое из уст ребят очень здорово. А еще дети учатся радоваться друг за друга, поддерживать

друг друга и слушать друг друга, проявляют смелость и решимость

В 2020 году Молодежный космический форум «VII Семихатовские чтения» (лицейский тур) будет проходить по следующему плану:

Конкурс чтецов «Вперед в космос!», конкурс рисунков «Бесконечная вселенная», конкурс сочинений «Космос - мечта и реальность», выездная выставка «Меж звезд и галактик» (Музей истории и археологии Екатеринбурга) (в лицее), стендовая защита «Человек, вселенная, космос», конкурс творческих работ учащихся начальной школы на тему «Отображение мира космоса через взгляд ребёнка» (объемные модели, макеты (с использованием различного материала) и Лего-модели транспортных космических кораблей). Будет проходить защита проектов на VII Семихатовских чтениях. VI областной турнир по робототехнике и 3D-моделированию состоится 18-19 апреля на площадке лаборатории «Космопорт» (Луначарского, 136).

Кроме того, организаторы форума подготовили ряд профориентационных мероприятий для участников форума: конференции с представителями НПОА, лекции о целевом обучении на предприятии, экскурсии по музею космонавтики.

Подведение итогов Форума состоится во Дворце молодежи. Все участники Семихатовских чтений получают сувениры от организаторов Форума, а также приглашение на участие в проектных сменах (конкурсах) региона и страны. Победители по традиции поедут на космодром, чтобы увидеть запуск ракеты.

В рамках Форума осенью, 11 октября 2020 года, организована «Космическая прогулка» по Екатеринбургу.

Огромная благодарность организатору «Семихатовских чтений» и лично Генеральному директору НПО автоматики Мисюре А.В. за предоставленную возможность - переживать незабываемые эмоции и приобретать совершенно уникальный опыт открытия новых знаний!»

*Куренная С. И.,
классный
руководитель
4 класса*

