



● **Образование,  
обучение**

*ФГУП «Центр эксплуатации  
объектов наземной космической  
инфраструктуры»*

*«ДВИЖЕНИЕ ВВЕРХ!»: СИСТЕМА  
ПОДГОТОВКИ И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА  
ДЛЯ КОСМОДРОМА «ВОСТОЧНЫЙ»*



## «ДВИЖЕНИЕ ВВЕРХ!»: СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ КОСМОДРОМА «ВОСТОЧНЫЙ»

ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ФГУП «ЦЭНКИ») является одним из крупнейших предприятий ракетно-космической отрасли России. Основная задача — обеспечение безаварийных запусков и создание наземной космической инфраструктуры на космодромах Байконур и «Восточный». ФГУП предоставляет полный цикл услуг, начиная с выполнения проектно-конструкторских работ и заканчивая производством, испытаниями, а также последующими эксплуатацией и обслуживанием созданных ракетно-космических комплексов.

Специалисты Центра являются наследниками разработчиков стартовых комплексов, которые обеспечили пуски первых ракет-носителей с космодрома «Байконур», открывшие всему человечеству дорогу в космос.

Численность персонала более 12 тыс.чел.

ФГУП «ЦЭНКИ» – Космодромы России рассматривает социальную ответственность как неотъемлемую часть стратегии развития предприятия. В традициях компании - создавать условия для повышения качества жизни работников и их семей, а также местных сообществ. Эти традиции, по сути, вне времени. И сегодня вопросы создания и поддержания социально-бытовой инфраструктуры, достойной оплаты труда, образования и профессионального развития так же актуальны, как в середине XX века. Они явно перекликаются с целями устойчивого развития (ЦУР ООН-2030).

Видение социальных приоритетов развития предприятия нашло свое отражение в таких документах, как Коллективный договор и Кодекс этики и служебного поведения работников ФГУП «ЦЭНКИ», и базируется на принципах социального партнерства и повышения уровня жизни работников предприятия.

Космодром «Восточный» – новая страница в истории Российской космонавтики. Он строится в междуречье рек Зеи и Большой Пёры в 8 тысячах километрах от Москвы и в 180-ти километрах от Благовещенска. Его площадь около 700 квадратных километров. Протяженность с юго-запада на северо-восток – 18 километров, а с юго-востока на северо-запад – 36. Для первого гражданского



космодрома России ФГУП «ЦЭНКИ» стало основным разработчиком наземного стартового и технологического оборудования. Стратегия развития космодрома предполагает, что со временем он станет техноцентром будущего космического кластера. Это колоссальный проект, требующий сил, времени, профессионализма и огромных финансовых вложений.

В 2015 г. поставлена стратегическая задача: способствовать социальному прогрессу на территории присутствия в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) путем создания достойно оплачиваемых рабочих мест и обеспечения доступа к профильному образованию потенциальным работникам предприятия. Для реализации цели была запущена также в 2015 г. **Программа «Движение вверх!»**.



*Цель программы* – подготовка и развитие высокпрофессиональных специалистов для работы на космодроме «Восточный». В основу программы легли данные ряда исследований, в том числе прогнозирование численности персонала Космического центра «Восточный» (КЦ «Восточный») до 2025 года и анализ потребностей в привлечении студентов по профильным направлениям.

В рамках программы *решается несколько задач:*

1. Обучение студентов по специальностям «Ракетные комплексы и космонавтика» (24.03.01) и «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» (24.05.01)
2. Организация и поддержание деятельности базовой кафедры в Амурском государственном университете
3. Актуализация методик преподавания в рамках профильных специальностей в вузах-партнерах
4. Популяризация работы в ракетно-космической отрасли.

Программа затрагивает разные группы населения: это студенты и преподаватели профильных вузов, работники предприятия и члены их семей, администрация ЗАТО Циолковский.



#### **Направления реализации:**

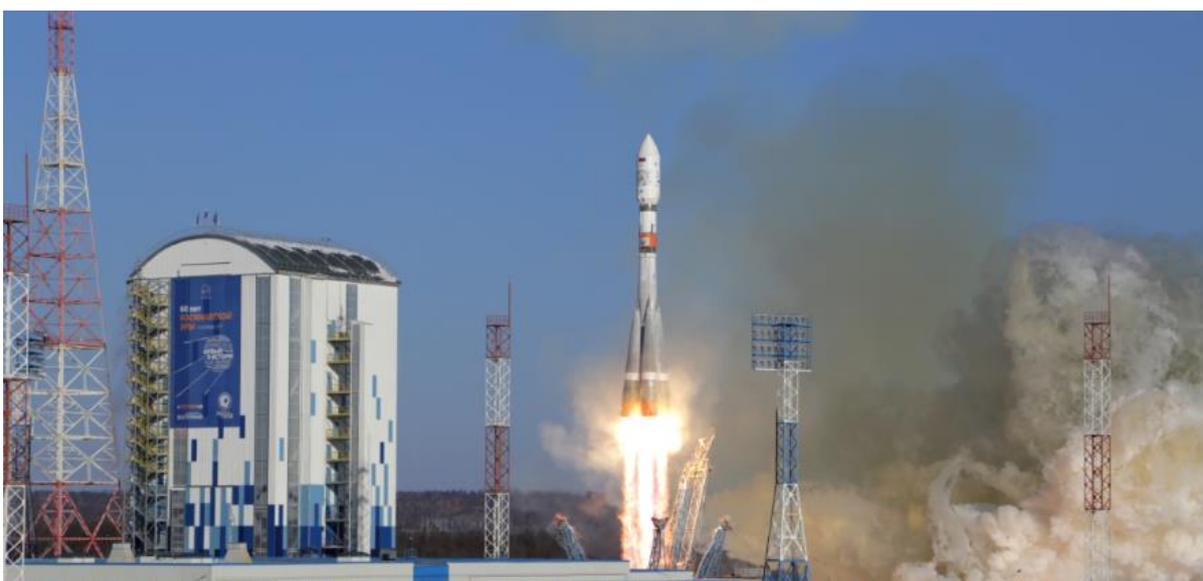
- Развитие сотрудничества с профильными вузами
- Организация практики для студентов
- Организация стажировок для преподавателей
- Организация и участие в научно-практических мероприятиях для молодежи
- Ведение профориентационной работы с учащимися школы г.Циолковский

## Развитие сотрудничества с профильными вузами



У ФГУП «ЦЭНКИ» богатая история взаимодействия с вузами. Среди вузов-партнеров можно назвать МГТУ им. Н.Э.Баумана, Московский авиационный институт, Московский автомобильно-дорожный государственный технический институт (МАДИ), Оренбургский государственный университет. В связи со строительством космодрома «Восточный» сеть партнеров была расширена. Так началось сотрудничество с *Амурским государственным университетом (АмГУ)*:

- 2015**
- Заключен договор о сотрудничестве ФГБОУ ВО «АмГУ» и ФГУП «ЦЭНКИ» в сфере образования и научно-инновационной деятельности.
  - Реализуется совместный проект «Новые кадры ОПК» в рамках которого АмГУ выступает образовательной, а ФГУП «ЦЭНКИ» ресурсной организацией-партнером.
  - В структуре Амурского государственного университета образована базовая кафедра ФГУП «ЦЭНКИ» «Эксплуатация объектов наземной космической инфраструктуры» для усиления формирования профессиональных компетенций и прикладной подготовки студентов.
- 2016**
- АмГУ открыл набор абитуриентов по космическим образовательным программам: 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» – специалитет, и 24.03.02 «Ракетные комплексы и космонавтика». Бюджетный набор ориентирован на КЦ «Восточный» для ФГУП «ЦЭНКИ» – бакалавриат.
- 2017-2018**
- Закончили обучение и трудоустроены в филиале КЦ «Восточный» студенты по специальностям 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность».
  - Начата подготовка по программе «Целевой прием» по специальностям 24.03.01 «Ракетные комплексы и космонавтика» – бакалавриат, 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» – специалитет.



## Сотрудничество с БГТУ «Военмех»

**2017**      *Заключено соглашение о сотрудничестве между ФГУП «ЦЭНКИ» и БГТУ «Военмех».*

**2018**      - *Участие в XI Общероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии и технические средства специального назначения-2018», организованной вузом-партнером ФГУП «ЦЭНКИ» БГТУ «Военмех». Обсужден ряд вопросов, связанных с дальнейшим развитием сотрудничества между ФГУП «ЦЭНКИ» и БГТУ «Военмех», в том числе организация профориентационных мероприятий для студентов на базе космодромов России.*



- *Организация стажировки профессорско-преподавательского состава в КЦ «Восточный».*

## Организация практики студентов на Восточном

В 2016 году ФГУП «ЦЭНКИ» и АмГУ заключили рамочное соглашение для организации производственной практики студентов в филиале КЦ «Восточный». Для студентов были организованы экскурсии на стартовый и технический комплексы космодрома.



В рамках практики студенты участвовали в процессе подготовки исполнительной документации. Такой опыт работы с документацией можно получить только на таком технически сложном объекте в коллективе настоящих профессионалов. Студенты, обучающиеся по инженерным специальностям, проходили практику в профильных подразделениях, а также готовили дипломные работы под руководством работников КЦ «Восточный». Так, в 2018 году 116 студентов, обучающихся на базовой кафедре «Эксплуатация объектов наземной космической инфраструктуры» АмГУ, прошли практику в КЦ «Восточный».

### Отзывы участников:

*Мария Кривенко:*

*Я студент Амурского государственного университета, обучаюсь по программе «Новые кадры для ОПК». Это программа дала понимание моей будущей профессии, о том, что меня ждет. В рамках программы летом проходила практику в КЦ «Восточный», она была полезной и интересной, потому что закрепила теоретические знания в области геодезии и показала работу предприятия «изнутри». Благодарна всему геофизическому отделу за то, что относились тепло и предоставляли необходимую информацию при выполнении тех или иных работ. Жду не дождусь, когда закончу обучение в университете и приду работать на Космодром.*

*Алёна Старикова:*

*Учусь в Амурском государственном университете, также прохожу обучение по программе «Новые кадры для ОПК». По моему мнению, это хороший вариант для молодых специалистов. Место работы уже определено, да ещё и прохождение практики на космодроме даёт возможность понять, что ждёт тебя после получения диплома. После прохождения такой практики были закреплены старые и получены новые теоретические и практические знания. Коллектив геофизического отдела очень хороший, объясняли всё, что было непонятно, очень доступно. Также у нас в университете, для программы «Новые кадры для ОПК», есть специальные предметы для нашего профиля, которые очень интересные и информативные.*

### **Организация стажировок для преподавателей**

В 2018 году была организована стажировка профессорско-преподавательского состава БГТУ «Военмех» им. Д.Ф.Устинова в КЦ «Восточный» в рамках Соглашения о сотрудничестве, заключенного между ФГУП «ЦЭНКИ» и БГТУ «Военмех».

Знакомство с объектами самого современного российского космодрома и ряд встреч с профессионалами, работающими в КЦ «Восточный», позволил сотрудникам Университета повысить эффективность подготовки высококвалифицированных инженерных кадров.

Программа стажировки преподавателей Военмеха предусматривала ознакомление с работой основных объектов космодрома, технологией и системой обеспечения предстартовой и стартовой подготовки, средствами энергетического и транспортного обеспечения, системой безопасности эксплуатации основных объектов, вопросами взаимодействия объектов структуры КЦ «Восточный».

### **Организация и участие молодежи в научно-практических мероприятиях**

Тема космоса замечательна тем, что она никого не оставляет равнодушным, и сегодня многие школьники и студенты «болеют» космосом, разрабатывают новые технологии, создают модели марсоходов, участвуют и побеждают в российских и международных соревнованиях.

Вместе с тем, работа в аэрокосмической области далека от романтики. Она перспективна, но требует большой самоотдачи, дисциплины и терпения.

В целях популяризации работы в ракетно-космической отрасли специалисты ФГУП «ЦЭНКИ» регулярно принимают участие в значимых мероприятиях для молодежи.



Так, представители КЦ «Восточный» приняли участие во Всероссийском молодежном форуме «Амур», который прошел с 5 по 27 июня 2018 года в г. Комсомольск-на-Амуре Хабаровского края. Для участников форума представители Космического центра «Восточный» провели **мастер-класс «Технологический задел в инфраструктурные решения на примере космодрома Восточный».**

#### **Отзывы участников О Всероссийском молодежном форуме «Амур»**

*«Мы рассказали о влиянии космодрома Восточный на Дальневосточный регион на примере развития города Циолковский и увидели, насколько молодёжь заинтересована в развитии космодрома. Ребята интересовались рабочими местами, спрашивали про критерии, которыми должен обладать специалист при устройстве на работу к нам. Удалось дать консультации при создании проекта «Проблема подготовки наставников на производстве». Здесь на Восточном мы на практике уже отработали систему наставничества и знаем насколько она важна».*

*«Мы рассказали о структуре Космического центра Восточный, о назначении объектов космодрома и перспективах его развития. Я делился своим опытом, объяснял, почему я выбрал специальность инженера, и с чем столкнулся, когда пришел на Восточный, и как мне работает в настоящее время. Было очень много интересных вопросов, пришлось дополнительное время брать на общение с участниками. Ребятам было интересно, тут же узнавали контакты Отдела кадров и просились на практику. Много нам удалось и самим узнать, были интересные эксперты, которые затрагивали актуальные для нас темы, вместе мы изучали как работать в команде».*



В 2017 и в 2018 гг. состоялся **«КосмоФест Восточный» в Дни Роскосмоса** в Амурской области. Основные мероприятия прошли на площадках Амурского государственного университета и Общественно-культурного центра. На базе школ Амурской области был организован «Единый космический

урок» для ребят, мечтающих связать свою профессиональную деятельность с развитием отечественной космонавтики. Для школьников Циолковского состоялась онлайн-сессия «Мой профессиональный путь» при участии космонавтов-испытателей. Участники мероприятия посетили с экскурсионной программой космодром «Восточный» и город Циолковский. По традиции гости и участники фестиваля возложили цветы к бюстам Ю. А. Гагарина и К. Э.

Циолковского. Завершающим событием дня стала экскурсия на объекты инфраструктуры космодрома «Восточный» для всех участников и гостей Космофеста и Дней Роскосмоса.

13-15 декабря 2018 по приглашению Администрации Амурской области ФГУП «ЦЭНКИ» приняло участие в фестивале «**Дни Дальнего Востока в Москве**». На площадке московского Экспоцентра были представлены крупнейшие предприятия Дальнего Востока, дающие мощный импульс развитию региона.

На стенде ФГУП «ЦЭНКИ» посетители фестиваля могли узнать о том, как живет самый современный космодром России – «Восточный», увидеть корпоративный фильм, в съемках которого принимали участие сотрудники предприятия, познакомиться с дальнейшими перспективами космодрома.

### *Профориентационная работа с учащимися школы г.Циолковский*

**В 2015 году** ФГУП «ЦЭНКИ» взял шефство над аэрокосмическим классом средней школы №7 г. Циолковский. Совместно с КЦ «Восточный» педагоги проводят тематические занятия, экскурсии, показы фильмов. В прошлом учебном году при помощи руководства ФГУП «ЦЭНКИ» ребята получили новую космическую форму.



В 2018 г. ученикам аэрокосмического класса были подарены комплекты «Лунная одиссея». Это российское образовательное робототехническое практическое пособие по покорению ближнего космоса, разработанное группой московских педагогов в содружестве с Корпорациями Роскосмос, ОРКК и LEGO® Education, заинтересует ребят и познакомит их с будущим российской космонавтики, а также станет ярким аргументом в пользу выбора инженерных специальностей и изучения физики и технологий. Кроме того, комплект «Лунная одиссея» – это учебно-методический инструмент, позволяющий эффективно развить навыки решения робототехнических задач, полезных при участии в международных соревнованиях уровня WRO (Всероссийская робототехническая олимпиада).

### **Результаты программы и планы развития**

Программа «Движение вверх!» находится в стадии реализации, но можно говорить о некоторых промежуточных итогах. Выработан комплексный подход к решению социальных и кадровых задач. С одной стороны, был тиражирован накопленный за годы деятельности предприятия опыт сотрудничества с вузами в целях подготовки профильных специалистов, с другой – организована заметная

работа с целевыми аудиториями для популяризации работы в отрасли и профориентации учащихся.

Сейчас подготовленные в рамках программы молодые специалисты работают в Управлении эксплуатации телекоммуникационных, информационных и геофизических систем и комплексов, Энергоуправлении и Службе по охране труда, экологической и промышленной безопасности.

В 2019 и 2020 гг. ожидается прием на работу выпускников космических специальностей.

*В среднесрочной перспективе программа будет продолжена на основе комплексного подхода к решению социальных и кадровых задач. В планах развития - разработка системы «Грант» на обучение и научную деятельность для студентов АмГУ, прошедших практику в филиале КЦ «Восточный», привлечение работников КЦ «Восточный» для проведения практических занятий со студентами на базе инфраструктуры космодрома, а также формирование на площадке базовой кафедры учебного центра КЦ «Восточный».*

