

**Организация сквозной подготовки персонала  
для АО «ОДК-Пермские моторы» от школьников до повышения  
квалификации работников предприятия**

АО «ОДК-Пермские моторы» (входит в состав АО «Объединенная двигателестроительная корпорация») ведет свою историю с 30-х годов XX века.

Сегодня АО "ОДК-Пермские моторы" выпускает более 10 типов ГТУ мощностью от 2,5 до 25 МВт, двигатели четвертого поколения ПС-90А (для самолетов Ил-96-300, Ту-204, Ту-214, Ил-76).

Многолетний опыт крупносерийного производства и модернизации двигателей Д-30, ПС-90А, позволяет предприятию шаг за шагом уверенно двигаться к освоению двигателя пятого поколения ПД-14 для самолета МС-21.

Авиационная отрасль и производство авиационных двигателей являются высокотехнологичной сферой деятельности в машиностроении, для которой необходимы высококвалифицированные кадры.

Одним из направлений реализации кадровой политики АО «ОДК-Пермские моторы» является построение системы сквозной подготовки персонала, которая складывается из нескольких направлений.

1. Работа со школьниками. Основной задачей данного этапа является формирование интереса учащихся к инженерным и рабочим профессиям.

Возможность познакомиться с историей завода, выпускаемой продукцией и работой производственных цехов у школьников появляется во время проведения Всероссийской акции «Неделя без турникетов». Акция проходит в рамках федерального проекта «Работай в России» два раза в год в апреле и октябре.

Наше предприятие впервые провело эту акцию осенью 2015 года, начиная с 2016 года, в акции ежегодно принимают участие от 1200 до 1400 школьников со всего города (2016 год - 1200 человек, 2017 год – 1300, 2018 год – более 1400 школьников).

На АО «ОДК-ПМ» разработана программа взаимодействия и организации профессиональных проб и для ее реализации заключены 12 соглашений со школами города.

Для школьников 7-9 классов разработаны и проводятся в учебном центре предприятия профессиональные пробы, они осваивают навыки работы токаря, фрезеровщика, слесаря, контролера (Рис.1).

За 2018 год прошли профпробы 318 школьников.

Школьники 9-11 классов принимают участие в общероссийском профориентационном чемпионате «Построй карьеру в ОДК» реализуемом в формате онлайн-симулятора. Чемпионат проводится в третий раз во всех городах присутствия предприятий, входящих в Объединенную двигателестроительную корпорацию - это тысячи участников из более чем 50-ти учебных заведений по всей стране.

Чемпионат позволяет ученикам в игровой форме изучить основные виды продукции, которая производится на предприятиях ОДК и проверить свои знания в области физики. Одним из организаторов мероприятия в Прикамье стало АО «ОДК-Пермские моторы», курировавшее наибольшее число школ.

В 2018 году в Чемпионате приняли участие 108, а в 2019 уже 175 школьников.

С 2016 года АО «ОДК-ПМ» является организатором Всероссийской олимпиады «Звезда» в Пермском крае и проводит ее совместно с Пермским национальным исследовательским политехническим университетом. В первый год в Олимпиаде приняли участие 200 школьников. В 2018 году уже участвовало 1273 школьника, а в 2019 году – 1536 школьников Перми и Пермского края. В 2018 году школьники, которые стали призерами Олимпиады, их было 41 человек, побывали в Международном детском лагере «Артек» и Всероссийском детском центре «Океан». Кроме этого победители получают



*Рис.1 Школьники во время прохождения профессиональных проб*

дополнительные баллы к ЕГЭ при поступлении в политехнический университет и денежные премии.

АО «ОДК-Пермские моторы» совместно с Пермским техникумом промышленных и информационных технологий, а также с Пермским политехом в дни весенних и летних каникул организует работу школьных научных лагерей, в которых школьники пробуют свои силы в инженерно-техническом творчестве, занимаются конструированием и созданием различных технических систем, решают научные квесты.

На занятиях ребята, используя конструктор «Lego», собирают изделия и в процессе сборки знакомятся с элементами механики, математики, информатики, получают простые инженерные знания. Робототехника помогает им создавать программируемые устройства, цифровые лаборатории – проводить исследования физических явлений, а творческие мастерские с электронными планшетами – создавать мультфильмы. А еще в лагере дети учатся управлять квадрокоптером.

В 2018 году лагерь был организован в две смены.

В первой участвовало 40 учеников начальной школы. Смена длилась девять дней. Каждый день ребята проходили две секции и завершали свой «трудовой день» либо соревнованиями (полет квадрокоптеров), либо какой-то поделкой (рис.2).



*Рис.2 Школьники пятого класса собирают робота*

Вторая смена была рассчитана на учащихся среднего звена - 12-ти учеников 7-8 классов. Программа рассчитана на пять дней и была посвящена двум темам. Первая – это элементы цифрового производства, ребята совершенствовали полеты на симуляторах, поднимали в воздух реальные аппараты и изготавливали для них отдельные детали посредством 3D-печати. Вторая связана с интернетом вещей, с миром контроллеров, которые могут встраиваться в разные объекты и делать их более интеллектуальными и совершенными.

2. Работа по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием.

В 2014 году в рамках Федерального проекта «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологических отраслей промышленности, на основе дуального обучения» и проекта Пермского края под патронажем Пермской торгово-промышленной палаты «Рабочие кадры под ключ» в 2014 году АО «ОДК-Пермские моторы» стало участником этих проектов совместно со своими профильными техникумами: Пермский авиационный техникум им. А.Д. Щецова и Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина.

Начальная стадия проекта заключалась в пересмотре учебных программ и планов. Заводские специалисты переработали учебные программы с акцентом на специальные предметы. Количество часов практики было увеличено за счет вариативной части. Соотношение часов теоретического и практического обучения стало 50 на 50.

Отбор студентов в группы дуального обучения проводится на основе профессионального тестирования, оценки успеваемости, рекомендаций администрации учебного заведения.

Группы дуального обучения формируются с учетом наиболее востребованных на заводе профессий и специальностей. Завод организует для этих студентов все виды практик. За это время они успевают осваивать универсальные станки, станки с ЧПУ, поработать в технологических бюро, контролерами, слесарями-сборщиками. Кроме того, при



*Рис.3 Выполнение студентами квалификационной работы*

прохождении практики студенты получают рабочую профессию после сдачи квалификационного экзамена в заводской комиссии с присвоением разряда (Рис.3). Этот разряд учитывается при дальнейшем трудоустройстве.

Перед тем как студенты пришли на завод на практику были организованы рабочие места в цехах, оборудованы бытовые помещения. Также были подготовлены наставники, которым предстояло заниматься со студентами. Чуть позже был организован учебный участок с универсальным оборудованием. На учебном участке студенты получают свою первую рабочую профессию «станочник широкого профиля».

В 2014 году были набраны три группы: по профессии «Слесарь механосборочных работ» и «Оператор станков с ЧПУ» и специальности «Технология машиностроения» по 25 студентов в каждой группе.

В течение двух лет студенты чередовали обучение в техникуме и практику на заводе.

Первый выпуск студентов-дуальщиков состоялся в 2017 году. 56 выпускников были трудоустроены.

В 2016 году были набраны еще две группы: «наладчики станков с ЧПУ» и технологи. Всего 50 человек.

В 2017 и 2018 году по дуальной форме были сформированы по четыре группы: «Наладчик станков с ЧПУ», «Контролер слесарных и станочных работ», «Технология машиностроения» и «Производство авиационных двигателей».

В 2018 году закончили обучение студенты специальности «Технология машиностроения» в количестве 20 человек из 80, которые обучаются по дуальной системе. Все они были трудоустроены в заводские подразделения.

Во время практики ведется постоянная оценка студента со стороны наставников, мастерского состава, начальников техбюро, учебного центра. Оценивается дисциплина, качество выполнения работ, отношение к работе, теоретические знания.

Студенты дуальной формы обучения в зависимости от успеваемости получают дополнительную ежемесячную заводскую стипендию от 1000 руб. до 5000 руб.

Также во время практики у студентов есть возможность принять участие в заводском и городском конкурсе профмастерства. Ежегодно до десяти

студентов соревнуются за звание «Лучший по профессии» наряду с работниками завода.

### 3. Взаимодействие с учебными заведениями высшего образования.

Те выпускники школ, которые решили получить высшее образование в ВУЗах страны могут это сделать самостоятельно или в рамках квот целевых мест, которые выделяет Министерство образования и науки для АО «ОДК-ПМ». Целевую подготовку студентов АО «ОДК-ПМ» ведет в ВУЗах Перми – Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ), Казани – КНИТУ, Уфы – УГАТУ, Москвы – МАИ, Екатеринбурга – УрФУ. Такая география позволяет расширить присутствие различных научных школ на АО «ОДК-ПМ».

АО «ОДК-ПМ» совместно с ПНИПУ в 2014 году организовало базовую кафедру «Газотурбинные технологии». Цель создания кафедры – сокращение разрыва теоретической и практической части подготовки, сокращение времени адаптации на рабочем месте после окончания ВУЗа.

На базовой кафедре занимаются студенты второго, третьего, четвертого курса ПНИПУ кафедры «Инновационные технологии машиностроения».

Заводские специалисты ведут подготовку студентов-целевиков по дополнительной программе подготовки. Студентам рассказывают и показывают производственный процесс изготовления авиационных двигателей,

знакомят с применяемыми материалами, технологиями, оборудованием, информационными системами CAD/CAM.

Обучение студентов на базовой кафедре проходит в формате совмещения теории и практики. Практические занятия

проводятся в цехах и лабораториях завода

(Рис.4). В 2018 году закончили базовую

кафедру 8 студентов. Все они продолжили

обучение в магистратуре.



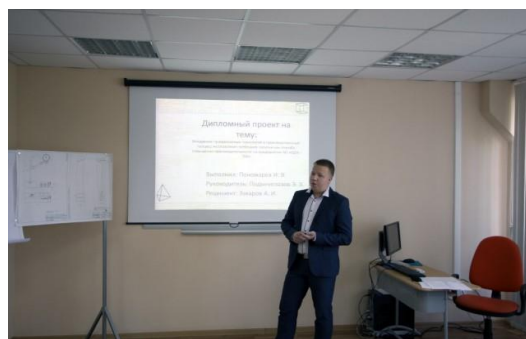
*Рис.4 Практические занятия студентов в цехе*

Кроме дополнительного обучения на базовой кафедре специалисты АО «ОДК-ПМ» ведут занятия со студентами ПНИПУ кафедры «Инновационные технологии машиностроения» по обязательным профессиональным дисциплинам «Технологии машиностроительных производств», «Проектирование машиностроительных производств, цехов, участков».

Совместная работа АО «ОДК-ПМ» с учебными организациями состоит еще и в том, что преподаватели профильных предметов проходят стажировку на заводе. Точно так же заводские специалисты показывают, какие изменения происходят на заводе и рассказывают, какие перспективные планы развития у завода существуют, какие специалисты будут востребованы в ближайшие годы и в среднесрочной перспективе.

Основным элементом деятельности современного предприятия является внедрение системы бережливого производства. Во время стажировки преподаватели могут посмотреть, как внедряется система, сами пробуют разрабатывать стандарты рабочего места, чтобы во время занятий прививать студентам эту философию.

Студенты-целевики, обучающиеся в техникумах и ВУЗах, пишут дипломные работы по актуальным для завода темам. Защита дипломных работ проходит либо в учебном заведении перед комиссией с участием или возглавляемой заводскими специалистами, либо на территории завода с участием главных специалистов и их заместителей (Рис.5).



*Рис.5 Защита дипломного проекта перед заводской комиссией*

После окончания учебных заведений и успешной защиты дипломных проектов выпускники имеют преимущественное право на трудоустройство. Так же будучи в статусе молодого специалиста им предоставляется возможность продолжить повышение квалификации. Это может быть следующая ступень в ВУЗе или получение высшего образования за счет средств предприятия или обучение на курсах повышения квалификации в заводском учебном центре.

Для молодых специалистов реализуются программы повышения квалификации, как в профессиональной сфере, так и для подготовки нового поколения руководителей – кадрового резерва (рис.5).

По отзывам руководителей подразделений, в которые поступают молодые специалисты, прошедшие обучение по дуальной форме, закончившие базовую кафедру, значительно превосходят по уровню знаний и навыков, сложности решаемых задач, скорости адаптации в коллективе, освоения оборудования и готовности приступить к самостоятельному выполнению работ своих сокурсников обучающихся по традиционной системе.

Таким образом, подготовка кадров для АО «ОДК-ПМ» начинается в школе, проводится в техникумах и ВУЗах и продолжается на заводе на протяжении всего времени работы.



*Рис.5 Вручение удостоверений выпускникам школы молодежного кадрового резерва*