

## Новый формат инженерного образования: студенты Политеха защитили проект для «Силовых машин»



Шестеро студентов Института промышленного менеджмента, экономики и торговли и Института машиностроения, материалов и транспорта СПбПУ защитили комплексную выпускную квалификационную работу по оптимизации технологических и логистических процессов деятельности промышленного предприятия, выполненную по заказу квалифицированного заказчика «Силовые машины».

В команду вошли по два представителя Высшей школы физики и технологий материалов ИММиТ (направления «Материаловедение и технологии материалов» и «Металлургия»), Высшей школы производственного менеджмента ИПМЭиТ (направление «Менеджмент») и Высшей школы сервиса и торговли ИПМЭиТ (направление «Торговое дело»).

Комплексную ВКР выполняли под особым статусом «Проект как ВКР» в рамках создания новых форматов участия работодателей в обновлённой модели инженерного высшего образования при поддержке федеральной программы «Приоритет-2030». Ответственным исполнителем проекта выступила Высшая школа производственного менеджмента ИПМЭиТ.

Цель ВКР заключалась в разработке мероприятий и рекомендаций по работе с малооборачиваемыми запасами (МОЗ) и совершенствованию производственных процессов АО

«Силовые машины».

Для рассмотрения возможности использования МОЗов в собственном производстве бакалавр направления «Материаловедение и технологии материалов» (программа «Компьютерный инжиниринг в материаловедении») София Зверева работала над улучшением эксплуатационных характеристик подкладной шайбы путём замены материала и подбора режима термообработки. Для оптимизации технологических процессов бакалавр направления «Металлургия» (программа «Цифровые технологии в металлургии») Михаил Куницын исследовал причины холодного разрушения листового проката. Оптимизацией логистических процессов и оценкой стоимости и целесообразности предлагаемых мероприятий занимались студентки-экономисты. В частности, бакалавры направления «Менеджмент» (программа «Международная логистика») Дарья Горбань и Анастасия Конева рассматривали возможности применения МОЗов в изготовлении оснастки и в эксплуатации газовых турбин. Разработкой методики унификации режущего инструмента, используемого для изготовления оснастки, занимался Артём Гусельников, а разработку классификатора и организацию мест хранения заглушек выполняла Мария Каталагина — оба студента бакалавриата направления «Торговое дело» (программа «Организация и управление бизнесом в сфере торговли»). Завершая работу, студенты оценили экономический эффект от предложенных мероприятий.



*«Уникальность выполненной работы заключается в том, что студенты технических и экономических направлений работали над одним общим проектом, комплексно сочетая решение задач технарей и экономистов. Грамотный симбиоз различных компетенций позволяет решать комплексные задачи промышленных заказчиков под их реальные*

*потребности. Студенты получают практический опыт и выходят на рынок квалифицированными специалистами с профессиональным кругозором», — считает проректор по образовательной деятельности Людмила Панкова.*

Защита имела выездной характер и проводилась на базе Ленинградского Металлического завода «Силовых машин». В состав ГЭК вошли как представители «Силовых машин», так и преподаватели Политехнического университета.

*«Совместная работа над комплексной ВКР на стыке технических и управленческих направлений подготовки позволила создать студенческую команду единомышленников, участники которой плечом к плечу успешно решили задачи, поставленные перед ними предприятием-заказчиком. Наш совместный опыт с ИПМЭиТ однозначно можно назвать удачным!» — отметил член совместной ГЭК, заместитель директора ИММиТ по образовательной деятельности Павел Ковалёв.*



По итогам защиты государственная экзаменационная комиссия оценила комплексную ВКР студентов на отлично. Председатель ГЭК, директор по развитию поставщиков общепромышленного назначения «Силовых машин» Евгения Хмель прокомментировала:

*«Три года направление закупок “Силовых машин” сотрудничает с Политехническим университетом. Студенты проходят практики и стажировки, пишут по нашим заданиям*

*выпускные квалификационные работы, трудоустраиваются к нам. Ранее мы работали только с направлениями закупок и логистики. В этом году решили провести эксперимент: соединили направления коммерции и закупок с техническими дисциплинами. Нас поддержали коллеги-конструкторы. Основная задача ребят состояла в том, чтобы показать, как технические решения влияют на экономику производства. И как много значит командная работа для достижения общей цели. Считаю, что работа получилась. Это одна из сильнейших защит и студенческих команд университета. Спасибо всем студентам и мои искренние поздравления!»*

Действительно, этот проект имеет существенный практический и методический задел: в течение трёх лет студенты выполняли комплексные выпускные квалификационные работы по заказу «Силовых машин», в которых со стороны университета ответственным исполнителем выступала Высшая школа производственного менеджмента. В 2023 году студенты Высшей школы производственного менеджмента, Высшей инженерно-экономической школы и Высшей школы сервиса и торговли выполняли выпускные квалификационные работы в рамках реализации проекта «Гармонизация потребностей производства с обеспечением комплектующими и материалами» по заказу завода «Электросила». В 2024 году «межшкольный» студенческий проект был посвящён трансформации закупочной деятельности промышленного предприятия для сокращения малооборотных запасов для Ленинградского Металлического завода, а в прошлом году студенты успешно защитили проект для ЛМЗ по решению реальных производственных и управленческих задач.

*«Формирование мультипотенциальных студенческих команд, обладающих разносторонними навыками и компетенциями, — это реальный инструмент для обеспечения российской промышленности сплoёнными специалистами, которые хорошо понимают реальную специфику работы на предприятиях. С учётом пройденного обучения у молодёжи получается найти нестандартные подходы к задачам, даже если кажется, что все решения уже найдены. Самое важное — доверять им, давать пространство для роста и проверки гипотез, но при этом иметь рядом опытного руководителя, который поможет соединить их смелые задумки с практическими реалиями», — говорит директор Института промышленного менеджмента, экономики и торговли Владимир Щепинин.*

В конце защиты студенты поблагодарили своих научных руководителей и консультантов со стороны «Силовых машин»:

*«Работа над ВКР стала для нас хорошей возможностью применить все знания и навыки, полученные в течение четырёх лет учёбы. Формат же совместной работы дал более глубокое понимание того, как устроено сложное промышленное предприятие. Несмотря на трудности начального этапа, связанного с согласованием требований, по мере погружения в процесс задачи стали полностью понятны, и работа приобрела активный и плодотворный характер. Спасибо за такой проект!»*

