

**Целью ОП 8D07111 – «Цифровизация машиностроительного производства»/ 6D071200- «Машиностроение» является:**

подготовка конкурентоспособных высококвалифицированных кадров с высокими духовно-нравственными качествами, способных к самостоятельному мышлению и обеспечению прогрессивного научно-технического, социально-экономического и культурного развития общества, имеющих научные, теоретические и практические знания, знания основных тенденций развития машиностроительного комплекса в Казахстане на основе разработки, внедрения и применения инновационных технологий в области цифровизации машиностроительного комплекса.

Профессиональная деятельность докторанта направлена на:

- разработку стратегии проектирования, определение целей проектирования, сбор, анализ технической информации, отечественного и зарубежного опыта;

- моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; постановка и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов; анализ результатов проведения экспериментов, подготовка и составление обзоров, отчетов; разработка эффективных математических методов решения задач техники, экономики и управления; определение целей инноваций и способов их достижения;

- программно-информационное обеспечение проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности; применение современных методов проектирования техники и технологий, использование средств автоматизации проектирования, оформление проектной документации; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и разработок; проектирование и разработка перспективных конструкций; оптимизация проектных решений с учетом природоохранных и энергосберегающих технологий; разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования;

- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций; разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений по реализации разработанных проектов и программ; оценка инновационных рисков коммерциализации проектов проектирование машин, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;

- выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ; осуществление технического контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем; обеспечение заданного уровня качества продукции с учетом международных стандартов; организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений; поиск

оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности; профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений; организация в подразделении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов с разработкой проектов стандартов и сертификатов;

- организация повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности; поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции; разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии; управление программами освоения новой продукции и технологии;

- участие в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения педагогической, научной, технической и научно-методической литературы, а также результатов собственной профессиональной деятельности; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профессионального профиля; проведение учебных занятий с обучающимися, участие в организации и руководстве их практической и научно-исследовательской работой; применение и разработка новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Докторант по ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- научно-педагогическая.