

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Квалификация выпускника: Бакалавр

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды; обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества; разработку новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средств их оснащения и др.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные задачи, которые готов решать специалист:
проектно-конструкторская:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
- участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;
- участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;
- участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации, техническим условиям и другим нормативным документам;

организационно-управленческая:

- участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;
- участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;



Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

научно-исследовательская:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств;
- участие в работах по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- участие в работах по диагностике состояния и динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа;
- участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, обработке и анализу результатов, описании выполняемых научных исследований, подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций;

производственно-технологическая:

- освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;
- участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;
- выбор материалов, оборудования средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;

сервисно-эксплуатационная:

- участие в настройке и регламентном эксплуатационном обслуживании средств и систем машиностроительных производств;
- участие в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств;
- составление заявок на средства и системы машиностроительных производств.

Трудоустройство:

Инженер по автоматизации технологических процессов | Инженер по автоматизированным системам управления | Инженер по конструкторско-технологическому обеспечению машиностроительных производств | Инженер по разработке технологических процессов изготовления и сборки изделий | Инженер-конструктор машиностроительного производства (конструктор) | Инженер-программист в области машиностроения | Инженер-проектировщик деталей, инструментов, узлов и механизмов | Инженер-технолог машиностроительного производства (технолог) | Мастер участка

Профессиональное образование:

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет» (ЯГТУ)

ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева» (РГАТУ имени П.А. Соловьева)

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Квалификация выпускника: Магистр

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает: совокупность методов, средств, способов и приемов науки и техники, направленных на создание и производство конкурентоспособной машиностроительной продукции за счет эффективного конструкторско-технологического обеспечения; исследования, направленные на поддержание и развитие национальной технологической среды; исследования, направленные на создание новых и применение современных производственных процессов и машиностроительных технологий; создание технологически ориентированных производственных, инструментальных и управляющих систем различного служебного назначения.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные задачи, которые готов решать специалист:
проектно-конструкторская:

- формулирование целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач;
- подготовка заданий на модернизацию и автоматизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств, средств и систем;
- подготовка заданий на разработку новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий;
- проведение патентных исследований, обеспечивающих чистоту и патентоспособность новых проектных решений;
- участие в разработке проектов машиностроительных изделий и производств;
- проведение технических расчетов по выполняемым проектам;
- разработка на основе действующих стандартов, регламентов методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации выполненных проектов;
- оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;

производственно-технологическая:

- разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;
- модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых эффективных машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- эффективное использование материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмов и программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительного производства;

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных

производств

- организация и эффективное осуществление контроля качества материалов, технологических процессов, готовых изделий;
- обеспечение необходимой надежности элементов машиностроительных производств;
- анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов;
- разработка методик и программ испытаний изделий элементов, машиностроительных производств;
- метрологическая поверка основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции;

организационно-управленческая:

- организация процесса разработки и производства машиностроительных изделий, производственных и технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств различного назначения;
- организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;
- организация работы по проектированию новых машиностроительных производств, их элементов, модернизации и автоматизации действующих;

научно-исследовательская:

- разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств;
- математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;

научно-педагогическая:

- участие в разработке программ учебных дисциплин и курсов;
- проведение отдельных видов аудиторных учебных занятий, а также обеспечение научно-исследовательской работы;
- применение новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения;

сервисно-эксплуатационная:

- организация и контроль работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламенту, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем машиностроительных производств, участие в работах;

Профессиональное образование:

- ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет» (ЯГТУ)
- ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева»
- (РГАТУ имени П.А. Соловьева)