МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Вятский государственный университет»

(«ВятГУ»)

г. Киров

Ввести в действие с
31.08.2017 г.
Ректор ФГБОУ ВО "ВятГУ"
_____ Пугач В.Н.
30.06.2017 г.

Номер регистрации
ООП_3-15.05.01.02_2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Образовательная программа высшего образования по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов, специализация Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении (уровень специалитета)

Код и наименование образовательной программы

Инженер

Квалификация выпускника

Общая характеристика образовательной программы

Квалификация – Инженер.

Специализация (профиль) образовательной программы - "Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении".

Образовательная программа реализуется на русском языке.

Нормативный срок освоения образовательной программы по очной форме обучения - 5.5 года.

Трудоемкость образовательной программы 330 зачетных единиц.

1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

В рамках образовательной программы возможно обучение по индивидуальным учебным планам.

Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

машины и оборудование технологических комплексов машиностроительных производств;

вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, электроприводы, гидроприводы и средства гидропневмоавтоматики;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

технологические системы операций, технологические системы процессов, технологические системы производственных подразделений, технологические системы предприятий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

Вид профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник: проектно-конструкторская.

Выпускник подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с **проектно-конструкторским** видом профессиональной деятельности:

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, изделий

машиностроения и технологий их изготовления;

расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

Общекультурные компетенции:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОК-4 - способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;

ОК-5 - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах;

ОК-6 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 - способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности;

ОК-9 - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-10 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 - способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда;

ОПК-2 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

ОПК-3 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Профессиональные компетенции:

ПК-14 - способностью применять стандартные методы расчета при проектировании машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения;
ПК-15 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
ПК-16 - способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;
ПК-17 - способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
ПК-18 - способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;
Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК-11.1 - способностью демонстрировать знания принципов и особенностей создания инструментальных комплексов в машиностроении и их основных технических характеристик
ПСК-11.2 - способностью демонстрировать знания конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в инструментальных комплексов в машиностроении технических средств;
ПСК-11.3 - способностью выполнять работы по проектированию инструментальных комплексов в машиностроении
ПСК-11.4 - способностью обеспечивать информационное обслуживание инструментальных комплексов в машиностроении машин;
ПСК-11.5 - способностью обеспечивать управление и организацию работ инструментальных комплексов в машиностроении;
ПСК-11.6 - способностью выбирать необходимые технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию инструментальных комплексов в машиностроении;
ПСК-11.7 - способностью выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию инструментальных комплексов в машиностроении.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируется:

- учебными планами (УП) (по каждой форме обучения);
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей), включающими оценочные средства (материалы);
- рабочими программами научно-исследовательской работы обучающихся;
- программами практик, включающими оценочные средства (материалы);

- календарным учебным графиком;
- программой и материалами государственной итоговой аттестации, включающими оценочные средства;
- методическими материалами.

Условия реализации образовательной программы

Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

При реализации образовательной программы могут применяться дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация образовательной программы обеспечивается Университетом с привлечением научно-педагогических кадров, минимальный уровень требований к которым приведен ниже (Таблица 1).

Таблица 1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Критерий	Значение
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета не менее	70%
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, не менее	75%
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, не менее	5%

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Образовательная программа обеспечена необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе студента (при наличии).

Реализация данной программы обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе.

Учебно-методическое и информационное обеспечение указано в рабочих программах дисциплин, практик, ГИА.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Вуз располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе коворкинговые зоны, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу специалитета по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов специализация Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятский государственный университет»

Представленная на экспертизу основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по направлению подготовки 15.05.01 Проектирование технологических комплексов, специализация Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении (далее – ОПОП), разработанная федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Вятский государственный университет» (далее – ВятГУ), представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде системы учебно-методических документов, включающих в себя общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы.

Цель экспертизы: установление соответствия ОПОП требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) иным квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и другими нормативными актами Российской Федерации, а также требованиям к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда.

В ходе экспертизы проведен анализ ОПОП в части планируемых результатов, содержания, структуры, условий реализации и оценочных средств на предмет соответствия Квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденному Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37.

На основании результатов проведенной экспертизы ОПОП сделаны следующие выводы:

1. Выпускник, освоивший данную образовательную программу, будет готов к работе в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности включающих создание конкурентоспособной продукции машиностроения на основе применения современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.
2. Содержание ОПОП направлено на подготовку выпускника к проектно-конструкторскому виду профессиональной деятельности.
3. Предусмотренные ОПОП результаты в полной мере соответствуют квалификационным требованиям, предъявляемых к лицам, занимающим должность инженер-конструктор, инженер-технолог.

4. ОПОП предусмотрено формирование квалификации выпускников в соответствии с современными запросами и требованиями рынка труда, в том числе с учетом региональных особенностей.
5. Объем времени, отведенный на освоение программы и ее составляющих, достаточен для получения заявленных в ней результатов.
6. Объем и содержание практического обучения (практических занятий, практик) достаточен для получения заявленных в ОПОП результатов.
7. Наличие в ОПОП элективных и факультативных дисциплин обеспечивает гибкость и адаптивность образовательной программы.
8. Предусмотренное материально-техническое обеспечение позволяет обеспечить качественную подготовку выпускников и приближено к реальным условиям, в которых выпускнику предстоит осуществлять свою профессиональную деятельность.
9. Форма и содержание процедур контроля качества освоения основной профессиональной образовательной программы позволяют дать целостную оценку качества подготовки выпускников, их готовность к решению профессиональных задач.

Заключение эксперта: представленная на экспертизу основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по направлению подготовки 15.05.01 Проектирование технологических комплексов, специализация Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении соответствует квалификационным требованиям, установленным федеральными законами, а также современным требованиям к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда.

Эксперт:
Заместитель технического директора по подготовке производства

ПАО «Кировский завод «Маяк», г.Киров _____ /*Куницын Л.Н.*/

МП
ДОКУМЕНТОВ
1