

Аннотация образовательной программы

Код и наименование направления подготовки	15.03.01 «Машиностроение»
Наименование направленности (профиля подготовки)	«Оборудование и технология сварочного производства», «Машины и технологии литейного производства»
Квалификация (степень), присваиваемая выпускнику	Бакалавр
Факультет, реализующий ОП	Факультет технологии конструкционных материалов
Выпускающие кафедры	«Оборудование и технология сварочного производства», «Машины и технология литейного производства»
Разработчики ОП	С. В. Кузьмин, декан ФТКМ ВолгГТУ, weld@vstu.ru Н. А. Кидалов, зав. кафедрой «Машины и технология литейного производства» ВолгГТУ, nich@vstu.ru
Форма обучения	Очная Очно-заочная
Краткая характеристика ОП:	
<i>Цель (миссия) ОП</i>	Образовательная программа реализуется ВолгГТУ в целях создания студентам условий для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для осуществления профессиональной деятельности в области машиностроения
<i>Срок освоения</i>	4 года (очная форма обучения) 4 года, 6 месяцев (очно-заочная форма обучения)
<i>Общая трудоемкость (в зачетных единицах)</i>	240 з.е.
<i>Область профессиональной деятельности</i>	Исследования, разработки и технологии, направленные на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанные на применении современных методов и средств проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов.
<i>Объекты профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; • производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; • нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации. • разработка технологической оснастки и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; • средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; • методы и средства испытаний и контроля качества

	изделий машиностроения.
<i>Виды профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • научно-исследовательская (основной вид) • производственно-технологическая
Планируемые результаты освоения ОП (коды и наименование компетенций)	<p>В результате освоения данной ОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>общекультурными:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); • способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); • способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); • способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); • способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5); • способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); • способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); • способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); • готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9). <p>общепрофессиональными:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); • осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2); • владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3); • умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и

других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4);

- 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-5).

профессиональными, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);
- умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);
- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3);
- способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11);
 - способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12);
 - способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13);
 - способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14);
 - умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15);
 - умением проводить мероприятия по профилактике
-

производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-16);

- умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17);

- умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18);

- способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19)

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП

Абитуриент должен иметь документ установленного образца о среднем общем, среднем профессиональном образовании (начальном профессиональном образовании при наличии записи о получении среднего (полного) общего образования); прием на обучение по данной образовательной программе проводится на основании оцениваемых по 100-балльной шкале результатов единого государственного экзамена, которые признаются в качестве результатов вступительных экзаменов и (или) по результатам проводимых университетом самостоятельно вступительных испытаний в случаях, установленных «Правилами приема в федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» на обучение по образовательным программам высшего образования».

Вступительные испытания при приеме

Русский язык, математика, физика

Перечень дисциплин, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций выпускника

Физика
Соппротивление материалов
Техническая механика (теория механизмов и машин, детали машин)
Материаловедение
Процессы тепло- и массопереноса
Введение в направление
Основы технологии машиностроения
Управление предприятием
Метрология, стандартизация и сертификация
Электротехника и электроника
Физические основы измерений
Методы исследования материалов и процессов
Защита интеллектуальной собственности
Компьютерная графика
По профилю «Оборудование и технология сварочного производства»:

Физические основы сварки
Тепловые процессы в сварке
Металлургические процессы в сварке
Источники питания для сварки
Проектирование сварных конструкций
Технология сварки плавлением
Технология электроконтактной сварки
Металловедение сварки
Технология производства сварных конструкций
Автоматизация сварочных процессов
Проектирование сварочной оснастки, цехов и участков
Сварка разнородных сталей, сплавов и биметалла
Наплавочные материалы
Технология сварки в нефтехимическом машиностроении
Технология наплавки
Сварка конструкций на монтаже
Основы легирования наплавленного металла
Контроль качества сварки
Контроль качества наплавки
Аттестация сварочного производства
Охрана труда в сварочном производстве
По профилю «Машины и технология литейного производства»:
Теория формирования отливки
Печи литейных цехов
Литейные сплавы и плавка
Конструирование и производство технологической оснастки
Технология литейного производства
Оборудование литейных цехов
Контроль качества отливок
Автоматизация литейного производства
Проектирование литейных цехов
Математическое моделирование в машиностроении
Реставрация отливок
Механические свойства металлов
Технологические материалы
Производство художественных и ювелирных изделий
Новые процессы литейного производства
Специальные виды литья
Транспортное оборудование литейных цехов
Охрана труда в литейном производстве

**Государственная итоговая
аттестация**

Защита выпускной квалификационной работы

Трудоустройство

Мастер, инженер, инженер-технолог на предприятиях машиностроения, научный сотрудник в НИИ и КБ

Сведения о ППС

Доля НПП, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе НПП, реализующих программу составляет 85,88 %

Доля работников из числа руководителей и работников

и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу составляет 10,2%

Стратегические партнеры ОАО «Волгограднефтемаш»
ЗАО ВМК «Красный Октябрь»
ОАО «Волжский трубный завод»
