

Аннотация образовательной программы

Код и наименование направления подготовки	22.03.02 «Металлургия»
Наименование специальности (профиля подготовки)	«Литейное производство черных и цветных металлов», «Металловедение и термическая обработка металлов», «Обработка металлов давлением», «Трубное производство»
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	Н. А. Кидалов, зав. кафедрой «Машины и технология литейного производства» ВолгГТУ, nich@vstu.ru Н. А.
Форма обучения	Очная
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 металлургии
<i>Срок освоения</i>	4 года
<i>Общая трудоемкость (в зачетных единицах)</i>	240 з.е.
<i>Область профессиональной деятельности</i>	Процессы обогащения и переработки руд и других материалов с целью получения концентратов и полупродуктов, процессы получения металлов и сплавов, металлических изделий требуемого качества, а также процессы обработки, при которых изменяются химический состав и структура металлов (сплавов) для достижения определенных свойств.
<i>Объекты профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • процессы и устройства для обогащения и переработки минерального и техногенного сырья с получением полупродукта, производства и обработки черных и цветных металлов, а также изделий из них; • процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций; • проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества, математические модели; • проектные и научные подразделения, производственные подразделения.
<i>Виды профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> • научно-исследовательская (основной вид) • проектно-аналитическая

Планируемые результаты освоения ОП (коды и наименование компетенций)

В результате освоения данной ОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8).

общепрофессиональными:

- готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);
 - готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2);
 - способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3);
 - готовностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);
 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5);
 - способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6);
 - готовностью выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7);
 - способностью следовать метрологическим нормам и
-

правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ОПК-8);

- способностью использовать принципы системы менеджмента качества (ОПК-9).

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

научно-исследовательская деятельность:

- способностью к анализу и синтезу (ПК-1);
- способностью выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2);
- готовностью использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3);
- готовностью использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);
- способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

проектно-аналитическая деятельность:

- способностью выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6);
- способностью использовать процессный подход (ПК-7);
- способностью использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-8);
- готовностью проводить расчёты и делать выводы при решении инженерных задач (ПК-9).

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 форми-
рование профессиональ-
ных компетенций выпуск-
ника**

Химия
Информатика
Математика
Технология конструкционных материалов
Физика
Физическая химия
Теоретическая механика
Экономика отрасли
Материаловедение
Термодинамика, теплотехника
Техническая механика (детали машин)
Управление предприятием
Электротехника и электроника
Основы общей металлургии
Кристаллография и кристаллохимия
Теплотехника металлургических агрегатов
Компьютерная графика
Статистические методы в металлургии
Планирование и обработка результатов исследований
информационные технологии в металлургии
Методы контроля и анализа веществ
Рентгенография и электронная микроскопия
Методы исследования материалов
По профилю «Литейное производство черных и цветных
металлов»:
Теория литейных процессов
Физико-химические основы литейного производства
Производство отливок из стали и чугуна
Технологическое оборудование литейных цехов
Контроль качества отливок
Технология производства специальных видов литья
Проектирование и реконструкция литейных цехов
Моделирование процессов и объектов в литейном про-
изводстве
Энергосбережение в металлургии
Шихтовые материалы
Технологические измерения и приборы в металлургии
Производство отливок из цветных сплавов
Информационные технологии в литейном производ-
стве
По профилю «Металловедение и термическая обработ-
ка металлов»:
оборудование и проектирование термических цехов
Технология термической обработки металлов
Технология термической обработки цветных сплавов
Специальные стали и сплавы
Химико-термическая обработка металлов
Современные проблемы повышения качества коррози-
онностойких сталей
Основы исследования коррозионной стойкости стали
Современные способы контроля качества термической

	<p>обработки</p> <p>Современные технологии производства сплавов</p> <p>Моделирование процессов и объектов в металлургии</p> <p>САПР технологических процессов</p> <p>Современные методы исследования металлов</p> <p>Методы неразрушающего контроля</p> <p><u>По профилю «Обработка металлов давлением»:</u></p> <p>Теория обработки металлов давлением</p> <p>Экспериментальная механика</p> <p>Основы технологических процессов обработки металлов давлением</p> <p>Теория волочения и прессования</p> <p>Теория прокатки</p> <p>Термическая обработка металлов и сплавов</p> <p>Основы процессов объемной штамповки</p> <p>Оборудование прокатно-волочильных цехов</p> <p>Оборудование кузнечно-штамповочных цехов</p> <p>Основы проектирования прокатно-волочильных цехов</p> <p>Основы проектирования кузнечно-штамповочных цехов</p> <p><u>По профилю «Трубное производство»:</u></p> <p>теория трубного производства</p> <p>Производство труб прессованием</p> <p>Оборудование для производства труб</p> <p>Производство холоднодеформированных труб</p> <p>Производство сварных труб</p> <p>Производство горячекатаных труб</p> <p>Производство труб большого диаметра</p>
Государственная итоговая аттестация	Защита выпускной квалификационной работы
Трудоустройство	Мастер, инженер, инженер-технолог на предприятиях машиностроения, научный сотрудник в НИИ и КБ
Сведения о ППС	<p>Доля НПП, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе НПП, реализующих программу составляет 84,2 %</p> <p>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 10,7%</p>
Стратегические партнеры	<p>ОАО «Волгограднефтемаш»</p> <p>ЗАО ВМК «Красный Октябрь»</p> <p>ОАО «Волжский трубный завод»</p> <p>ЦКБ «Титан»</p> <p>ОАО «ЦС «Звездочка»</p>