

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

(подпись, расщифровка подписи)

«12» марта 2015 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего образования

150400.62 Металлургия
(код)(наименование направления подготовки)

Профиль подготовки –	<u>Обработка металлов давлением</u> <u>Металлургия черных металлов</u>
Квалификация (степень) –	<u>Бакалавр</u>
Срок обучения –	<u>4 года</u>

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
Машиностроения и металлургия протокол № ___ от 09.03.2015
Заведующий кафедрой МиМ _____ П.В. Бахматов

«10» марта 2015 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор института КИМТО

Сабл П.А. Саблин

«11» марта 2015 г.

Начальник УМУ

Некр М.Г. Некрасова

«12» 03 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методическим
советом института
Председатель УМС - Директор института
КИМТО _____ П.А. Саблин

«11» марта 2015 г.

Начальник УПК
Филиал ОАО «Компания «Сухой»
«КНААЗ им. Ю.А. Гагарина»

Адаш Е.Г. Адашов

«7» 04 2015 г.

ОАО «Амурский судостроительный
завод»
Временно исполняющий обязанности
генерального директора



С.А. Большедворский

«09» 04 2015 г.

ОАО «Амурметалл»
Главный инженер



Д.В. Башкиров

«08» 04 2015 г.

1 Общие положения

1.1 Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» и направленностью (профилю) подготовки «Обработка металлов давлением» и «Металлургия черных металлов» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, № 734утвержденного 16.12.2012, а также с учетом требований рынка труда.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО	- высшее образование;
ОП	- образовательная программа;
ЗПД	- задачи профессиональной деятельности;
ВД	- виды профессиональной деятельности;
ОК	- общекультурные компетенции;
ОПК	- общепрофессиональные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
СПК	- специальные профессиональные компетенции;
НПР	- научно-педагогические работники;
ВКР	- выпускная квалификационная работа

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Федеральный государственный стандарт по направлению подготовки «Металлургия» № 734 от 16.12.2012.

Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата.

Устав университета.

2 Описание образовательной программы

Направление подготовки «150400.62 Metallургия»

Направленность (профиль) «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов»

Квалификация «бакалавр»

Целевая аудитория - требования к уровню подготовки абитуриентов, поступающих на направление «150400.62 Metallургия» соответствуют Правилам приема в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ».

Подразделение, ответственное за реализацию ОП кафедра «Машиностроения и Metallургии»

Миссия программы - «формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний в сфере металлургии, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей».

Цель программы - является также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Задачи программы:

- формирование теоретической базы углубленных знаний в области металлургии с целью овладения профессиональными компетенциями в этой области;
- развитие умений применять полученные знания для решения профессиональных задач соответствующего класса.

Конкурентоспособность образовательной программы:

Образовательная программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов и реализуется при поддержке крупнейших промышленных предприятий Хабаровского и Приморского краев (Филиал ОАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»; ОАО «АСЗ», ОАО «Амурметалл»; ОАО «Аскольд»; ОАО Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» им. Н. И. Сазыкина; и при реализации производственных практик на этих предприятиях, что обеспечивает полноту реализации профессиональных и специальных компетенций.

Возможности трудоустройства:

Трудоустройство бакалавров направления 150700.62 «Металлургия» на машиностроительные и металлургические предприятия России.

Возможность продолжения обучения в магистратуре российских или зарубежных ВУЗов

Особенности реализации программы:

- более 25 лет успешной образовательной деятельности;
- получение рабочей профессии «Вальцовщик», «Оператор стана горячей прокатки» и т.п. на первом курсе обучения с возможностью трудоустройства на рабочие места при прохождении последующих практик;
 - наличие практик проводимых на машиностроительных предприятиях.

Основные образовательные результаты:

Основные партнеры*

- Филиал ОАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»;
- ОАО «АСЗ»;
- ОАО «Амурметалл»;
- ОАО «Аскольд»;

- ОАО Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» им. Н. И. Сазыкина;
- ИМиМ ДВО РАН

Трудоемкость образовательной программы

Общая трудоемкость программы составляет 240 зачетных единиц.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 150400.62 «Металлургия», включает:

Профессиональная деятельность бакалавров осуществляется в области металлургии - области науки, техники и отрасли производства, охватывающей процессы переработки руд и других материалов с целью получения концентратов, 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.

3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 150400.62 «Металлургия», являются:

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- технологические процессы и устройства для переработки минерального и техногенного сырья, 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;
 - исследование процессов, материалов, продукции и устройств;
 - проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества, математические модели;
- производственные, проектные и научные подразделения.

3.3 Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;

- проектная.

3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Задачи профессиональной деятельности

Кодовое обозначение	Содержание задач профессиональной деятельности
<i>ВД 1</i>	<i>Производственно-технологическая</i>
ЗПД1	осуществление технологических процессов переработки минерального природного и техногенного сырья
ЗПД2	осуществление технологических процессов получения и обработки металлов и сплавов, а также изделий из них
ЗПД 3	осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства
ЗПД 4	выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции
ЗПД 5	организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования
ЗПД 6	контроль за соблюдением технологической дисциплины
ЗПД 7	организация обслуживания технологического оборудования
<i>ВД 2</i>	<i>Организационно-управленческая</i>
ЗПД 8	информационное обеспечение организации производства, труда и управления, метрологическое обеспечение
ЗПД 9	составление необходимой технической и нормативной документации
ЗПД 10	проведение работы по управлению качеством продукции
ЗПД 11	организация работы коллектива исполнителей
ЗПД 12	разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений
ЗПД 13	проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений
<i>ВД 3</i>	<i>Научно-исследовательская</i>
ЗПД 14	проведение экспериментальных исследований
ЗПД 15	выполнение литературного и патентного поиска, подготовка технических отчетов, информационных обзоров, публикаций
ЗПД 16	изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
<i>ВД 4</i>	<i>Проектная</i>
ЗПД 17	сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования
ЗПД18	конструирование и расчет элементов технологической оснастки
ЗПД 19	разработка проектной и рабочей технической документации

4 Требования к результатам образовательной программы

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением»,

«Металлургия черных металлов» должен обладать следующими компетенциями:

Кодовое обозначение	Характеристика компетенции
<i>Компетенции, регламентированные ФГОС ВПО и ООП ВПО</i>	
Общекультурные компетенции	
ОК-1	владеть культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения
ОК-2	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
ОК-3	владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
ОК-4	самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОК-5	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ОК-6	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОК-7	владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОК-8	работать в команде, руководить людьми и подчиняться
ОК-9	учитывать этические и правовые нормы в межличностном общении
ОК-10	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОК-11	использовать компьютер как средство управления информацией
ОК-12	работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
ОК-13	оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
ОК-14	владеть нормами деловой переписки и делопроизводства
ОК-15	владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-16	понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОК-17	использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
Общепрофессиональные компетенции	
ПК1	уметь использовать фундаментальные общеинженерные знания
ПК-2	уметь критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности
ПК-3	уметь осознавать социальную значимость своей будущей профессии
ПК-4	уметь сочетать теорию и практику для решения инженерных задач
ПК-5	уметь применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-6	уметь использовать нормативные правовые документы в своей

	профессиональной деятельности
ПК-7	уметь выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации
ПК-8	уметь следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности
ПК-9	уметь использовать принципы системы менеджмента качества
ПК-10	уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке
ПК-11	уметь выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
ПК-12	уметь осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды
ПК-13	уметь оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов
ПК-14	уметь применять методы технико-экономического анализа
ПК-15	использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом
ПК-16	уметь использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности
ПК-17	уметь организовывать работу коллектива для достижения поставленной цели
ПК-18	иметь способности к анализу и синтезу
ПК-19	уметь выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы
ПК-20	уметь использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ПК-21	уметь использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы
ПК-22	уметь выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов
ПК-23	уметь выполнять элементы проектов
ПК-24	уметь использовать стандартные программные средства при проектировании
ПК-25	уметь обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов
<i>Компетенции специальные профессиональные, регламентированные ООПВПО¹</i>	
СПК -26	владеть знаниями о физико-химической сущности сталеплавильных процессов
СПК -27	владеть знаниями основных закономерностей кристаллизации стали
СПК- 28	уметь производить расчеты технологических параметров выплавки, внепечной обработки и разливки стали
СПК- 29	уметь разрабатывать технологические проекты новых и реконструкции действующих сталеплавильных цехов
СПК-30	уметь выбирать рациональные варианты объемно-планировочных решений и конструкций сталеплавильных агрегатов, агрегатов внепечной

	обработки и разливки стали
Профиль «Обработка металлов давлением»	
СПК- 31	владеть знаниями основных закономерностей формирования структуры и свойств металла при обработки металлов давлением
СПК- 32	владеть знаниями современных технико-экономических требований к технологическому оборудованию цехов обработки давлением
СПК- 33	уметь производить необходимые расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением
СПК- 34	уметь разрабатывать технологические проекты новых и реконструкции действующих прокатных, кузнечных и волочильных цехов, отделений, участков
СПК- 35	уметь выбирать рациональные варианты технологии получения готовых изделий методами обработки металлов давлением
СПК- 36	уметь выбирать рациональные варианты способов получения поковок, штампованных поковок и готовых изделий методами обработки металлов давлением

В приложении А представлена матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций.

5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса

5.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график направления подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» представлен в **приложении Б**.

5.2 Учебный план

Учебный план направления подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» представлен в **приложении В**.

Для контроля формирования компетенций при реализации учебного процесса сформирована матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана, представленная в **приложении Г**.

5.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая учебная программа дисциплины (курса, модуля). Правила составления и оформления». Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в **приложении Д**. Полный текст рабочих программ дисциплин опубликован на сайте университета.

5.4 Практики

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» предусмотрены следующие виды практики:

- учебная;

- производственная;
- преддипломная.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик студентов». Аннотации программ практик представлены в **приложении Е**. Полный текст рабочих программ практик опубликован на сайте университета.

5.5 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» предусматривает: итоговую государственную аттестацию в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с **СТП 7.5-2** «Итоговая аттестация. Положение» и представлена в **приложении Ж**.

6 Ресурсное обеспечение образовательной программы

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими базовое образование соответствующие профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет примерно 70%, ученую степень доктора наук и ученое звание профессора примерно 20%. Число привлеченных внешних специалистов по направлению подготовки составляет примерно 5% от общего числа преподавателей, участвующих в реализации программы.

Детальная информация о кадровом обеспечении образовательной программы представлена в **приложении И**.

НИР, участвующие в реализации ОП регулярно повышают свою квалификацию посредством защиты диссертаций, прохождения стажировок, участия в НИОКР, курсах повышения квалификации и т.п.

6.2 Учебно-методическое обеспечение

Дисциплины, изучаемые студентами, обеспечены учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Студентам предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, отдельным коллекциям электронно-библиотечной системы издательства «Лань» и электронной библиотеке периодических изданий издательского дома «Гребенников».

Научно-техническая библиотека университета обеспечена необходимым книжным фондом на бумажных и электронных носителях. Активно в учебном процессе используются информационно-справочные системы КонсультантПлюс и Кодекс-Техэксперт.

НИР, обеспечивающие реализацию образовательного процесса активно участвуют в формировании учебно-методических комплексов дисциплин (СТП 7.5-4 «Учебно-методическая деятельность»), путем издания через редакционно-издательский отдел учебно-методической документации и литературы. В **приложении К** представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению подготовки направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов».

6.3 Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки направлению подготовки 150400.62 «Металлургия» направленности «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов» предусматривает использование материально-технических ресурсов для проведения лабораторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом. В **приложении Л** представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.