

От высококвалифицированной, слаженной работы горняков и обогатителей, сталеваров и прокатчиков, представителей других специальностей во многом зависит укрепление отечественного промышленного и оборонного потенциала, индустриальная мощь державы.

Президент РФ В.В. Путин



**НАШ
УНИВЕРСИТЕТ**

№ 31 (279), март 2024 г.
издается с марта 1956 г.



Сканируй и подпишись ▶



Металлург – профессия огненная, которая вдохновляла и вдохновляет художников и композиторов на создание незабываемых произведений искусства. Говорят, что именно текущий по желобу металл вдохновил Мориса Равеля на бессмертную мелодию «Болеро», а художника Храброго мощь металлургического комбината – на цикл картин, посвященных этой теме. Песня из старого фильма «Весна на Заречной улице» стала гимном металлургов. Этот фильм определил судьбу немало числа молодых ребят пятидесятых годов.

И все же главное в этой вечной профессии – не искусство, не красивые

застольные песни, а конкретное мужское дело: варить сталь, катать рельсы, вершить прокат. Для новых строек, железной дороги, космических далей и даже для наших кухонь.

Этот номер посвящен Институту металлургии и материаловедения, откуда каждый год выходят все новые и новые профессионалы. Их ждут в цехах и переделах, в лабораториях и конструкторских бюро.

Их ждут везде, а это значит, что для таких специалистов, как наши металлурги, слова «безработица» не существует.



«Металлургия очень изменилась»: директор Института металлургии и материаловедения, профессор СибГУ – о студентах, металлургии и искусственном интеллекте

- СибГУ ориентирован на развитие металлургии будущего. Какие ассоциации, связанные с университетом, должны появиться у нашей молодежи?

- Конечно, есть некие штампы, что металлургия - очень тяжёлая, грязная отрасль. Возле доменной или мартеновской печи жарко, грязно, есть выбросы, неприятно пахнет. Тяжёлая физическая работа и так далее.

На самом деле, те технологические изменения, которые происходят в последние годы, эту картину меняют очень сильно. Например, тот же доменный процесс в настоящее время является одним из самых автоматизированных! Конечно, ручной труд остается, но основной процесс управляется оператором, который находится за пультом управления. Аналогичная картина характерна, например, и для непрерывной разливки стали, где процессом управляет оператор.

Фактически рабочее место такого оператора - это стол и компьютер. Помещение, где он находится всю рабочую смену оборудовано кондиционерами, то есть, созданы комфортные условия для работы. Вообще, современное металлургическое производство значительно отличается от того, что было лет 40-50 назад. Тогда от рабочего-металлурга, в большинстве случаев, требовалось хорошее знание технологии производства на ограниченном участке. По сути, основная работа состояла из повторяющихся не автоматизированных операций. Сейчас картина значительно изменилась. С одной стороны, снизилась доля ручного труда, но с другой стороны, работа в металлургическом цехе даже для простых рабочих потребовала высокого уровня подготовки, широты знаний технологии производства не только на своем участке, но и в цехе, а также в смежных цехах и производствах.

Например, если рассмотреть рельсобалочный цех ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК». До 2012 года рельсы производились на прокатном стане 30-ых годов XX века. Я много раз бывал в цехе и видел персонал, который массово перемещался по цеху. Работники отдела технического контроля осматривали каждый рельс на наличие дефектов, было много пультов управления с примитивными операциями по переключению рельсов и т.д. В 2013 г. после реконструкции в том же здании запустили новый современный рельсобалочный стан, и картина кардинально изменилась. Коли-

Уманский Александр Александрович – директор Института металлургии и материаловедения, кандидат технических наук, доцент кафедры металлургии черных металлов ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет».

С отличием окончил Сибирский государственный индустриальный университет в 2001г. В 2001-2008гг. работал на инженерно-технических должностях на Западно-Сибирском и Новокузнецком металлургических комбинатах. За время работы внедрил 11 рационализаторских предложений с общим экономическим эффектом более 5 млн. руб. Являлся неоднократным призером Всероссийских и Международных научно-технических конференций молодых специалистов и ученых. За активное участие в рационализаторской и изобретательской деятельности по результатам Всероссийского конкурса «Инженер года» присвоено звание Лауреата в номинации «Черная металлургия», внесен в реестр профессиональных инженеров России.

В 2012г. присвоено ученое звание профессора Российской Академии Естествознания, почетное звание «Заслуженный работник науки и образования».

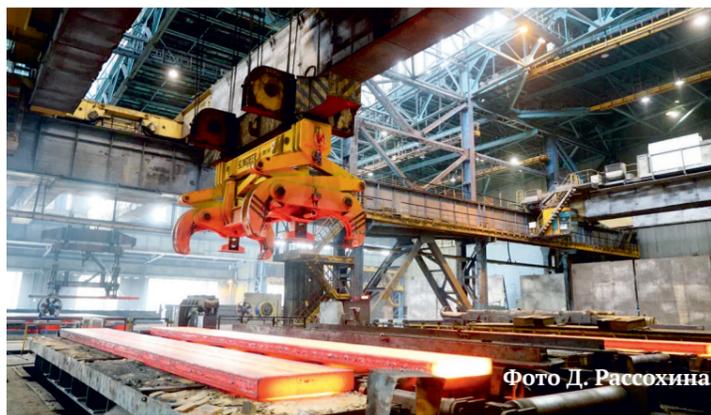


Фото Д. Рассохина

Запсиб. Великий и могучий.

чество персонала - минимально. Тот же контроль качества рельсов производился уже в автоматическом режиме на установках ультразвукового контроля. При этом производительность нового стана стала больше по сравнению с тем, что существовал раньше. В то же время требования к персоналу предъявлялись гораздо выше, выросла, так называемая, цена ошибки. При высоком уровне автоматизации окончательное решение, особенно в нестандартных ситуациях, всегда принимает человек.

Подводя итог, могу отметить, что многие стереотипы, связанные с металлургией, уже устарели. Металлургия очень сильно изменилась в сторону автоматизации, цифровизации. Уменьшилась тяжесть труда значительного количества персонала, но повысились требования к их квалификации.

- Если количество работников сокращается, не встанет ли новая проблема: мы выпускаем специалистов, а они не требуются на заводе в таком количестве?

- Нет, проблемой это, однозначно, не станет. Количество сокращается, но сокращается оно не пропорционально. Становится меньше, в основном, количество работников ручного труда, низкоквалифицированных специалистов.

Те, кто получает высшее образование, особенно в соответствии с новыми требованиями, не обязательно будут работать именно в цехе. Усложняется сама структура производства, повышается роль технических служб. Соответственно, нужны проектировщики, технические специалисты, которые смогут разраба-

тывать новые технологии, новое оборудование, адаптировать существующее оборудование к новым условиям.

Сейчас очень динамично меняется ситуация на рынках сбыта металлопродукции и, соответственно, производству необходимо подстраиваться под новые реалии. Частыми становятся ситуации, когда, например, нужно на действующем оборудовании в короткий срок освоить выпуск нового вида продукции. Это очень сложная задача. По сути, нужно разработать весь технологический цикл с нуля. Кто это будет делать? Вот как раз наши специалисты.

- А может быть, этим займется искусственный интеллект?

- Мне кажется, роль искусственного интеллекта, очень сильно преувеличена, по крайней мере, на данном этапе. Что такое искусственный интеллект? Это набор алгоритмов. Он может в рамках тех алгоритмов, которые в нем заложены, перебрать массу вариантов и выдать наиболее оптимальные, исходя из тех критериев, которые заданы. Если эта задача стандартная, то ИИ решит ее быстро. То есть так же, как и любой программный комплекс.

Например, вам нужно что-то посчитать. Можно долго вести подсчеты в столбик или на калькуляторе, а можно быстрее сделать это в Excel. То есть ускорение процесса будет, но не более того.

ИИ не может придумать что-то новое. Все открытия, новые физические и математические закономерности, материалы, все это придумали люди. Только они могут решать нестандартные задачи, а не искусственный интеллект. ИИ по факту может только

компилировать то, что уже есть.

- Может ли СибГУ в соответствии с этими современными требованиями подготовить специалистов?

- Да, мы всегда идем в ногу со временем! В СибГУ реализуются программы подготовки, которые нацелены на новый тип специалиста. В частности - цифровая металлургия. Выпускнику-металлургу дополнительно к стандартным компетенциям в металлургии даются компетенции цифровые. Разрабатываются и реализуются новые программы подготовки с дополнительными компетенциями в экономике производства, умением работать в команде. То есть то, что позволяет выпускнику эффективно работать в современных условиях.

Долгие годы высшее образование работало по стандартной схеме: в процессе обучения студент получал фундаментальные знания, а затем, приходя на производство, он эти знания пытался адаптировать к реальным условиям.

Система подготовки, которая внедряется у нас, предполагает другой подход. Я сейчас говорю об инженерном бакалавриате и «цифровой металлургии», где студенты учатся в рамках проектного подхода. Уже с первого курса они начинают участвовать в реализации проектов на конкретном предприятии, в конкретном цехе. Вначале приходят на экскурсии для подробного знакомства с технологией производства. Потом объединяются в группы, берут конкретные задачи по оптимизации работы какого-то небольшого участка цеха. Пока не сложная задача, но они пытаются ее решить сами.

Иногда на данном этапе они уже разрабатывают эффективные решения. Но даже если сразу это не получится, есть польза: они учатся на конкретном примере. Постепенно по мере обучения с ростом их компетенций уровень задач повышается.

- Какие сегодня требования предъявляют к выпускникам?

- Позиция работодателя такова: выпускник помимо основной квалификации должен иметь цифровые, экономические компетенции, широту кругозора, владение техническим английским языком. Это не значит, что он должен работать по ситуации - то металлургом, то программистом или экономистом, бухгалтером. Но он должен уметь работать в прикладных программных комплексах для решения технологических задач, уметь грамотно провести предварительный анализ экономической эффективности при внедрении новых технологических или технических решений. Кроме того, выпускник должен понимать, как изменение технологии производства на отдельном участке или в конкретном цехе выстроится в структуру действующего производства на всем заводе или комбинате.

Сегодня в обучении главное место занимает тренд на развитие умений работать в команде. Раньше вуз готовил узких специалистов - прокатчиков, сталеплавильщиков, доменщиков, которые должны хорошо знать технологию производства. Сегодня мы нацелены на то, чтобы выпускник был универсальным, обладающим как можно более широким набором знаний, умений и навыков, умеющим работать в команде!

Металлургия/ Металлургия цифровая, /Экономика и управление на предприятиях металлургии Экзамены для поступающих:

Единый государственный экзамен (ЕГЭ)
Математика (профильный)
Информатика и ИКТ (мин. балл 44) или Физика (мин. балл 39)
Русский язык (мин. балл 40)

Для поступающих после среднего профессионального образования

Математические основы технических наук (мин. балл 39)
Физические основы технических наук (мин. балл 39)

Обучение 4 года. Начало приемной кампании 20 июня с.г.



Сейчас робот оживет...

Прошла традиционно интересная «Неделя ЕВРАЗа»

Студенты, школьники, эксперты университета и компании, спикеры... Участие в "Неделе ЕВРАЗа в СибГИУ" приняли почти 500 человек.

За три дня работы вместе с партнерами провели десяток профориентационных и обучающих активностей на площадке СибГИУ. Чемпионат профессионального мастерства «Молодые профессионалы» «IT-challenge»

Олимпиада по физике Образовательный интенсив для участников проекта «Академия карьеры ЕВРАЗа» Научно-технический квест для участников проекта «Люди будущего!» (эти школьники с сентября обучаются на площадках партнера)

Презентация Инженерного бакалавриата
Профориентационный тренинг для школьников
Профпробы для участников образовательного интенсива
Защита проектных работ инженерного класса «Предуниверсарий» Посвящение школьников в юные инженеры.

У нас можно учиться и заниматься наукой

Директор НОЦ "Кузбасс-Донбасс" Ирина Ганиева посетила СибГИУ с деловым визитом



Ректорат обсуждает с директором НОЦ Ириной Ганиевой в том числе планы развития металлургического образования

Ученые университета представили директору НОЦ молодежные лаборатории, рассказали о возможностях Центра цифровой металлургии, в котором сейчас разрабатывают 2 новых проекта: интерактивную карту шламохранилища и симулятор выплавки металла. А также заручились поддержкой НОЦ в продвижении успешных проектов.

При поддержке НОЦ "Кузбасс-Донбасс" в СибГИУ действуют 3 молодежных лаборатории:

- комплексной переработки отходов металлургического производства

- электронной микроскопии и обработки изображений
- электровзрывного напыления высоконадежных покрытий

«Мы готовы участвовать в новом конкурсе на создание молодежных лабораторий. У СибГИУ, как минимум, 5 заявок на лаборатории готовы», - сказал ректор СибГИУ Алексей Юрьев

На большом совещании ректор, директор НОЦ «Кузбасс-Донбасс» и ведущие ученые СибГИУ определили приоритеты на будущее. Это – переработка промышленных отходов и новые

материалы. А также обсудили совместную работу в проектах «Высокотехнологичная металлургия», «Высокотехнологичная медицина» и участие в грантовых конкурсах.

«Наука в прямом смысле сло-

ва основа развития и прогресса, основа основ. Даже в самые сложные периоды Россия никогда не отказывалась от решения задач фундаментального характера», - отметила Ирина Ганиева в ответном слове.



Студенты Института металлургии и материаловедения сами разработали программу 3D модели цеха ЗСМК

Профессионалы будущего растут в университете



С фонариками решать кейс прикольнее!

На площадке СибГИУ прошел отборочный тур национально-го чемпионата «Профессионалы будущего» по металлургическому направлению - «Metal Cup». Эксперты выбрали лучшие решения кейса от «ЕВРАЗ ЗСМК».

Тема этого года – переработка золошлаковых отходов.

Как использовать техногенное сырье и избавить предприятие от огромного шламохранилища?

Делать сорбенты или стройматериалы! Были и такие решения.

А команда Университетского колледжа СибГИУ предложила:

- извлечь из отходов ценные железо и алюминий
 - дожечь золу
 - остальное использовать в почвогрунте для рекультивации земель
- Экоподход побеждает! Наши ребята заняли 1 место в младшей лиге (среди студентов СПО).



Школьники решают реальные задачи, и кажется, все получается!



фото из личного архива

Сергей Владимирович Фейлер, металлург и ученый

В школе №36 Сергей Фейлер записался сразу на два подготовительных курса занятий по математике и физике – за партой в родной школе, и вечером – в СибГИУ. С десятого класса еженедельно по расписанию ездил в первый вуз Кузбасса, чтобы поступить в университет наверняка. В начале нулевых, чтобы быть зачисленным в СибГИУ, надо было преодолеть конкуренцию – на одно место претендовали, как правило, несколько человек. 19 с половиной баллов из 20-ти возможных открыли ему двери вуза. С ним вместе пять лет учились и его одноклассники, кому посчастливилось пройти по конкурсу в СибГИУ.

Обучаясь на 4 курсе, Сергей Фейлер получил предложение работать на кафедре. Такая ситуация в вузе не редкость – у нас следят за траекторией роста талантливых и успешных студентов, предлагая им подработку и другие льготы. Студент обрадованно подумал: Я могу заработать без отрыва от учебы, учиться и трудиться одно-

Как я стал металлургом

временно. Класс! Это было лучшее сочетание условий для будущего выпускника. На пятом курсе Сергей уже самостоятельно проводил лабораторные занятия по непрерывной разливке стали своим однокашником. Он уже учился в аспирантуре, работал на кафедре, стажировался на ЗСМК.

Это было интересное время!

На 5 курсе СибГИУ 22-летний аспирант начал взаимодействовать со специалистами ЗСМК. Особенно захватывала работа в ЦЗЛ – огромном и мощном секторе, где было интересно все. Будущий ученый изучал работы, которые выполняют здесь специалисты. Даже оставался в ночь. Добровольно и охотно. Просто чтобы поработать. Ночевал в лаборатории, а утром – в вуз. Схема такая: ночью в цех сходишь, пробы поотбираешь, а утром в аудиторию. Интересно было участвовать в реальном производстве. Ощущение мощи гиганта. Металл притягивал. Настоящее, мужское дело в руках – это при-

поднимало в собственных глазах. Хорошее чувство, кажется, почти утерянное. Сергей еще поразмышляет на эту тему.

Сергей Владимирович Фейлер, заведующий кафедрой металлургии черных металлов и химической технологии: Металлургическое образование – это базовое образование. Иным профессиям можно обучиться и в три месяца. На курсах, например. В металлургии этого не получится. Сейчас на рынке труда колоссальный дефицит профессионалов-металлургов. Мне звонят почти каждый месяц отовсюду: пришлите хоть кого-нибудь, работать некому! Я отвечаю – у нас очередь стоит за металлургами. Работодатели предлагают самые невероятные условия и льготы, зарплату, подъемные, жилье. Все – пожалуйста!

Хочешь в айти – иди, но чтобы цифру связать с технологией металлургии, нужно знать металлургию, иначе ничего не выйдет. Связь экономики и металлургии – тоже хорошая тема. Оценка экономиче-

ской эффективности меткомбината? Надо знать производство!

Причем карьеру на металлургическом предприятии сейчас можно построить очень быстро. Вот пример. Наш выпускник 2014 года. Я у него был в Набережных Челнах. В 2019 году он был замначальника цеха, сейчас – технический директор. Другой уровень, другая зарплата. Тоже звонил мне: дай металлургов. С образованием, которое дает Институт металлургии и материаловедения, можно работать на любом металлургическом предприятии России. Как говорится, было бы желание.

Но надо помнить, что металлургия – это труд. Сначала надо, как Михаил Курако, образно говоря, покатасть тачку, поработать подручным сталевара, чтобы знать профессию и людей в ней. Роль металлургии реального будущего вырисовывается уже сейчас – оператор с комфортного пульта. Компьютер, кофе, телефон и белые одежды. И все же

металлургия пока консервативна в технологии. И все-таки заходит специалист в будущую голову-кружильную карьеру с рабочей специальностью. Главное продержаться первый нелегкий период. Рост в металлургии неизбежен.

Сейчас рынок труда предлагает самые разные профессии, у которых легкие параметры работы – отвез=привез-получил. За услуги вместо велосипеда выдадут мопед. И все. Это вышка. Расти некуда.

Мне кажется, надо себя уважать и найти дело, за которое будешь себя благодарить и от которого что-то зависит, в том числе, например, экономическая безопасность страны, не только личное благополучие, хотя и оно важно. И тогда служение не будет трудным.

Процентов 80 ребят, кто выдержал, достигли высот на карьерной лестнице. Рафик Айзатулло, легендарный металлург, например, стал генеральным директором ЗСМК. Начинал рабочим. И не он один.

Сделать карьеру вместе с СибГИУ – реальность!



Директор центра цифровой металлургии Роман Шевченко помогает школьнице "перелить чугун"

Уже несколько лет СибГИУ проводит Дни ЕВРАЗ. Он – наш главный индустриальный партнер. Каждый пятый сотрудник ЕВРАЗ – выпускник СибГИУ. Наверняка их будет больше! На площадке СибГИУ наши партнеры развернули самую разнообразную и очень интересную деятельность: квесты, профессиональные конкурсы среди студентов, челленджи, тренинги, защита реальных проектов, экскурсии на предприятия

и другое. К нам приходили студенты новокузнецких техникумов. Им тоже интересна была наша повестка.

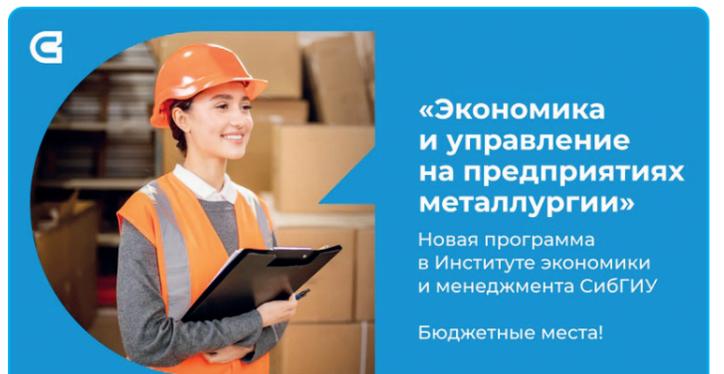
За три года ЕВРАЗ внес в развитие университета 63 миллиона рублей. За счет этой помощи университет открыл три образовательных пространства: лабораторию «Геоэкология», крупный в Кузбассе Центр цифровой компетенций.

Центр цифровой металлургии, лаунж-зоны и другие простран-

ства. СибГИУ стал победителем и получателем гранта ЕВРАЗ «Город друзей – город идей». Галерея не просто красива, но и полезна: растения высажены в технозем. Таким образом, галерея это еще и эколаборатория.

СибГИУ готовит реальных специалистов, которые приходят на комбинат как «родные», как знающие люди, готовые без особых инструкций приступить к работе. Для этого мы совместно с индустриальными партнерами осуществили проект Инженерный бакалавриат. В чем привлекательность? Наш бакалавр может в цехах ЕВРАЗ сразу занять должность мастера, или замначальника цеха, а то и руководителя. Все зависит от того, как старался наш студент. А у нас старательных много.

На открытии Дней ЕВРАЗ выступал наш выпускник 2004 года Андрей Песков, рассказывал о своем пути к успеху. Сейчас он заместитель начальника электросталеплавильного цеха, начинал подручным сталевара. Родители нашего бывшего студента – работники КМК, Андрей решил быть полезным городу, Кузбассу здесь и сейчас.



«Экономика и управление на предприятиях металлургии»

Новая программа в Институте экономики и менеджмента СибГИУ

Бюджетные места!

Профиль "Экономика и управление на предприятиях металлургии" - новинка СибГИУ

За 4 года подготовим целую группу нужных экономике региона многопрофильных специалистов!

50% металлургии + 50% экономики = инженер-экономист "Технологический уровень, на который сейчас выходят предприятия металлургии, требует от работников отрасли новых качеств. По этой программе будем учить наиболее востребованных специалистов - производителей с экономической подготовкой".

Молодые инженеры выйдут из СибГИУ с уникальными компетенциями!

Подробности - на сайте СибГИУ

Ждем вас в Приемной комиссии с 20 июня!

