

В.А. Волошин, С.В. Риб, А.В. Володина, В.Н. Фрянов, Я.М. Гутак, В.В. Чаплыгин
Сибирский государственный индустриальный университет

ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА И ГЕОСИСТЕМ. ПУТЬ ДЛИНОЙ В 70 ЛЕТ

В 1948 г. на базе Сибирского металлургического института в целях подготовки инженерных кадров для действующих и строящихся горнодобывающих предприятий Западной Сибири и особенно Юга Кузбасса был открыт горный факультет (в настоящее время – Институт горного дела и геосистем – ИГДиГ). Его развитие неразрывно связано с историей Сибирского металлургического института. Основу факультета составили кафедры: «Разработка месторождений полезных ископаемых» (РаМПИ), «Геология» и «Горная электромеханика». Первый выпуск специалистов горного факультета Сибирского металлургического института состоялся в 1952 г.

Первым деканом горного факультета был горный директор 2 ранга Николай Гаврилович Михайлов. Деканами горного факультета в разные годы были такие яркие личности, как С.Н. Белосусов, М.Н. Дедюкин, М.Ш. Гарипов, А.П. Дубок, Г.А. Карпов, Н.Г. Бабаев, В.П. Лавцевич, В.В. Губин, Л.Д. Осипов, Ш.В. Гумиров, И.В. Машуков, Я.М. Гутак. 20 лет (с 1987 по 2008 гг.) горный факультет возглавлял В.П. Дмитрин. С 2017 г. директором ИГДиГ является к.т.н., доцент В.А. Волошин, выпускник горного факультета.

Сегодня в состав ИГДиГ входят следующие кафедры:

- кафедра геотехнологии;
- кафедра открытых горных работ и электромеханики (ОГРиЭ);
- кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности (ГГиБЖД).

Главным достижением работы горного факультета, безусловно, являются его выпускники. За 70 лет своего существования факультетом подготовлено для народного хозяйства более 12000 специалистов горного профиля, в том числе: горных инженеров-технологов (рударей, подземщиков, открытчиков), горных инженеров-электромехаников, горных инженеров-механиков, горных инженеров-взрывников, горных инженеров-обогащителей, горных инженеров-геологов. Дипломы с отличием получили более 500 выпускников горного факультета.

Трудно найти хотя бы одно предприятие в Западной Сибири и особенно в Кузбассе, где бы не работали выпускники горного факультета.

Они – главная инженерная составляющая угольных предприятий Южного Кузбасса и предприятий горнорудного профиля.

Многие из выпускников горфака являются сегодня крупными хозяйственными руководителями, стали известными учеными и политическими деятелями. Наши выпускники успешно трудятся в научно-исследовательских и учебных организациях России.

Подавляющее большинство преподавателей выпускающих кафедр представлено выпускниками нашего университета и горного института.

Сегодня Институт горного дела и геосистем (ИГДиГ) готовит специалистов по следующим специальностям: 21.05.04 – Горное дело (специализации «Подземная разработка пластовых месторождений», «Открытые горные работы», «Горные машины и оборудование», «Обогащение полезных ископаемых», «Взрывное дело», «Электрификация и автоматизация горного производства», «Горно-промышленная экология»); 21.05.02 – Прикладная геология (специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых»). С 2014 г. на кафедре геотехнологии ведется подготовка горных техников-технологов по программе среднего профессионального образования 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Осуществляется подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 21.06.01 – «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых».

В настоящее время учебно-воспитательной работой в институте занято 56 преподавателей, в том числе: 7 профессоров, докторов наук и 30 доцентов, кандидатов наук.

При активной поддержке администрации университета, профессора, д.т.н. Е.В. Протопопова – ректора СибГИУ, спонсоров производственных предприятий материально-техническое обеспечение института находится на высоком уровне и включает 11 специализированных лабораторий, 5 компьютерных классов, 16 специализированных предметных аудиторий (в том числе 5 аудиторий с мультимедийным оборудованием), класс моделей горных машин, геологический музей.

Большинство преподавателей имеют опыт работы в вузе более 15 лет. Все преподаватели проходят повышения квалификации в таких формах, как: стажировка на предприятиях, участие в Российских и Международных конференциях, окончание различных курсов в области проектной деятельности и информационно-коммуникационных технологий.

У Института горного дела и геосистем налажена тесная связь с производителями, которые активно участвуют в учебном процессе в качестве членов государственных аттестационных комиссий, рецензентов выпускных квалификационных работ и лекторов по специальным дисциплинам.

Ведется воспитательная работа с обучающимися: обязательное курирование обучающихся 1 и 2 курсов, встречи заведующих кафедрами с обучающимися и их родителями, приглашение обучающихся-задолжников на заседания кафедр.

Важную роль в воспитательном процессе играет студенческое самоуправление. В ИГДиГ активно работает студенческий совет. Для формирования позитивного настроения к учебе и студенческой жизни студсовет ИГДиГ проводит непрерывную работу с первокурсниками, вовлекая их во внеучебную работу. Многие годы «на высоте» находится студенческая самодеятельность, радуют и спортивные достижения студентов института.

Активно ведется научно-исследовательская работа обучающихся (НИРС) на современной лабораторной и компьютерной базе. Эта работа проводится на всех кафедрах института. Результаты НИРС докладываются на конференциях, и лучшие из работ публикуются в сборниках научных трудов. Достижения обучающихся ИГДиГ отмечены многочисленными наградами областного и всероссийского уровня.

Институтом горного дела и геосистем заключен договор о стратегическом партнерстве с Федеральным государственным казенным учреждением дополнительного профессионального образования «Национальный аэромобильный спасательный учебно-тренировочный центр подготовки горноспасателей и шахтеров» (ФГКУ «Национальный горноспасательный центр»). В процессе реализации этого договора проводились ознакомительные практики для обучающихся первого курса и занятия с обучающимися 4 курса с использованием трехмерной виртуальной среды отработки действий в аварийных ситуациях «Специализированная система подготовки горноспасателей и шахтеров» (ССПШ), а также лекции и семинары с привлечением сотрудников кафедры геотехнологии в рамках программ повышения квалификации работников ВГСЧ МЧС России. В дальнейшем

планируется не только продолжить сотрудничество в уже сложившихся формах, но и расширить привлечение преподавателей кафедры геотехнологии к выполнению НИР в рамках реализации плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России.

1. Подготовка горных инженеров-технологов для работы в подземных условиях: угольщиков и рударей.

История создания и развития системы подготовки горных инженеров технологов на **кафедре геотехнологии** в СибГИУ включает следующие этапы: открытие кафедры разработки месторождений полезных ископаемых (РаМПИ) и организация первого набора студентов в 1948 г.; формирование кафедры подземной добычи угля гидравлическим способом (кафедра гидродобычи) в 1955 г.; переименование кафедры гидродобычи в кафедру разработки пластовых месторождений в 1986 г.; организация кафедры геотехнологии в 2014 г. путем присоединения кафедры разработки рудных месторождений.

Первым заведующим кафедрой РаМПИ был доцент, к.т.н. Белоусов С.Н.

Заведующими кафедрой гидродобычи последовательно работали профессор, доктор технических наук В.С. Мучник, Б.А. Теодорович, В.Н. Фрянов. С 1984 года по настоящее время подготовкой горных инженеров-технологов руководит В.Н. Фрянов, действительный член Российской академии естественных наук и Академии инженерных наук, Почетный работник угольной промышленности, Заслуженный работник высшей школы, Почетный профессор Кузбасса, награжден Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

За время существования кафедры подготовлено значительное количество горных инженеров, многие из которых стали известными руководителями предприятий, учеными и политическими деятелями, которые внесли значительный вклад в горную промышленность, создание учебной и лабораторной базы СибГИУ.

За 70-летний период обучения горных инженеров-технологов подготовлено более 8 000 высококвалифицированных специалистов для угольных шахт и рудников. Горные инженеры обеспечивают проведение научных исследований, проектирование горнодобывающих предприятий, добычу полезных ископаемых.

Существенный вклад в развитие горнодобывающей промышленности Кузбасса и России внесли многие выпускники кафедры геотехнологии, в том числе: А.Н. Говор, Р.А. Говор, А.Е. Гонтов, С.А. Гусаков, П.П. Дочев, А.А. Ерёменко, М.А. Корбашов, А.И. Копытов, В.Н. Наумкин, С.И. Неверов, С.Р. Ногих, А.И. Петров,



Рис. 1. Компьютерный класс кафедры геотехнологии

В.В. Табачников, С.Р. Франк, А.А. Черепов, Н.И. Шатилов, С.Н. Ширяев и др. Выпускники кафедры активно помогают совершенствовать учебный процесс посредством организации практик обучающихся, оснащения лабораторий техническими и информационными средствами, методической литературой, проведением профессиональных консультаций. Например, выпускник кафедры Н.И. Шатилов, будучи председателем Совета народных депутатов Кемеровской области, помог отремонтировать и оснастить современным оборудованием именную аудиторию.

В настоящее время кафедра геотехнологии осуществляет подготовку горных инженеров – специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Подземная разработка пластовых месторождений» по следующим формам обучения: очная, заочная, очно-заочная; кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 21.06.01: Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, направленность «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», по очной и заочной формам обучения; горных техников-технологов по специальности «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» с нормативным сроком освоения образовательной программы 2 года 10 месяцев по очной форме обучения.

Учебный процесс обеспечивают квалифицированные преподаватели и инженеры, в том числе: В.Н. Фрянов, А.Н. Домрачев, А.В. Володина, В.А. Волошин, Ю.М. Говорухин, М.Г. Коряга, В.И. Любогощев, А.М. Никитина, О.А. Петрова, А.В. Чубриков, Д.М. Борзых, М.К. Ларин, С.В. Риб, Ю.И. Чижик, В.О. Шеховцова, П.А. Корнеев, Г.В. Столяр.

В настоящее время по всем формам подготовки на кафедре обучаются более 800 человек.

При непосредственной поддержке руководства Университета материальное оснащение кафедры представлено современным аудиторным



Рис. 2. Защита выпускной квалификационной работы

фондом, современными аудио-видео средствами, лабораторной базой, компьютерным классом, количественный и качественный состав профессорско-преподавательского состава полностью соответствует требованиям Федерального образовательного стандарта.

На рис. 1 представлен компьютерный класс, в котором обучающиеся осваивают современные цифровые технологии построения цифровых моделей угольных месторождений, проектирование схем вскрытия, подготовки и отработки угольных пластов в пределах горного отвода или всего месторождения

Защита выпускных квалификационных работ осуществляется на заседании ГЭК (рис. 2), в состав которых включены представители производства. Результаты защиты объявляются председателем ГЭК (рис. 3).

На кафедре геотехнологии создана и успешно функционирует научная школа «Создание интенсивных нетрадиционных информационно-материальных технологий добычи и переработки минерального сырья». Основы научной школы были заложены д.т.н., профессором В.С. Мучником в 1955 г. В рамках научной школы В.С. Мучника были созданы теоретические основы проектирования



Рис. 3. Поздравления выпускников после защиты выпускных квалификационных работ

гидрошахт, разработаны и реализованы проекты строительства гидрошахт в Кузнецком, Донецком и Карагандинском угольных бассейнах. В создание и развитие технологии подземной угледобычи в рамках научной школы большой вклад внесли: В.С. Мучник, Б.А. Теодорович, В.П. Лавцевич, Э.Б. Голланд, Б.М. Гохман, А.Е. Гонтов, М.Ш. Гарипов, Ф.П. Бублик, Г.И. Жабин, Б.Я. Лядовский, А.Н. Златицкий, В.Г. Ивановский, П.И. Хлебников, Ю.К. Власкин, А.П. Колесников, В.И. Любогощев, Г.В. Манжелевский, Б.П. Одинокоев, В.Р. Сальников, А.Я. Семенихин, В.В. Сенкус, В.В. Соин, Б.М. Стефанюк, В.А. Татьков, Г.Т. Тютиков, В.Н. Фрянов, В.М. Хазов и др.

С учетом требований экономической ситуации в рамках научной школы в период до 2005 г. исследования проводились по следующим основным направлениям.

1. Разработка и внедрение новых элементов технологии подземной гидродобычи с подземным обогащением горной массы и выдачей на поверхность концентрата. По предложенной технологии отработаны выемочные участки на Бунгуро-Чумышском, Байдаевском, Кедровском месторождениях. По результатам исследований защитили докторские диссертации В.Н. Фрянов, А.А. Атрушкевич, В.А. Атрушкевич, О.А. Атрушкевич, кандидатские диссертации А.Я. Семенихин, В.И. Любогощев, Г.П. Манжелевский, Б.Я. Целлермаер, Вал.В. Сенкус, Вас.В. Сенкус и др.

2. Совершенствование и адаптация традиционной технологии угледобычи к сложным горно-геологическим и горнотехническим условиям. По результатам исследований защитили докторские диссертации: В.Г. Лаврик, С.Р. Ногих, Л.Д. Павлова, Н.И. Синкевич, А.Н. Домрачев, И.Ф. Матвеев В.А., Сухоруков; кандидатские диссертации: А.Е. Гонтов, Г.В. Манжелевский, А.В. Косилов, О.А. Утиралов, С.Г. Фомичёв, В.Г. Криволапов, К.Д. Лукин, Т.В. Петрова, И.В. Абрамова, Е.А. Чувелева, А.В. Чубриков, В.Р. Кривошеин, В.А. Волошин, В.В. Соин, М.М. Шипулин, П.П. Дочев, А.В. Севостьянов, С.В. Шенгерей, В.В. Сухоруков, Ю.В. Дубовик, Ю.А. Златицкая, А.М. Никитина, Л.В. Разумова, М.А. Корбашов, О.А. Петрова, Ю.М. Говорухин, И.А. Поздеев, Ю.Д. Приступа и др.

Кадры высшей квалификации готовились по схеме студент → магистр → аспирант → докторант. Подготовка и защита диссертаций осуществлялась в диссертационных советах Института угля и углехимии СО РАН, ИГД СО РАН, КузГТУ, ВостНИИ, СибГИУ по специальностям: 25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»; 25.00.20 «Геомеханика, разру-

шение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»; 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах»; 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

В связи с создавшейся при переходе к рыночным условиям негативной ситуацией и необходимостью реализации «Энергетической программы России на период до 2020 года», согласно которой необходимо добыть 375 – 430 млн. т угля, а в Кузбассе – более 200 млн. т угля, программа научной школы переориентирована по следующим направлениям.

1. Разработка теоретических основ для создания роботизированной шахты с обоснованием технологических, геомеханических, газодинамических и организационных параметров угледобывающего предприятия. По этой тематике защищены кандидатские диссертации: А.В. Шураков (2003 г.), А.А. Иванов (2006 г.), Е.С. Корнев (2016 г.). В настоящее время исследования продолжают В.Н. Фрянов, Л.Д. Павлова, А.Б. Цветков, О.А. Петрова, Е.С. Корнев, С.В. Риб, В.В. Басов и др.

2. Разработка адаптированной к условиям Кузбасса технологии отработки угольных месторождений комбинированным способом с использованием элементов открытой, подземной, гидравлической и нетрадиционной технологий. Защитили диссертации: докторскую А.Н. Домрачев (1996 г.); кандидатские: В.А. Сурков (1998 г.), А.Н. Говор (2000 г.), Ю.В. Степанов (2004 г.), Т.М. Кутцар (2007 г.). Исследования продолжают Д.М. Борзых, О.В. Ванякин, А.Н. Домрачев, С.В. Риб, В.В. Сенкус, В.Н. Фрянов, М.К. Ларин и др.

3. Создание научных и методических основ обеспечения промышленной безопасности посредством активной дегазации угольного массива, разработки методов прогноза предаварийной ситуации на угольных шахтах для профилактики взрывов метана, угольной пыли, воздушных ударов. Кандидатские диссертации защитили: И.В. Абрамова (1994 г.), М.И. Радиковский (1998 г.), С.В. Ясюченя (2005 г.), В.Г. Криволапов (2006 г.), В.Н. Наумкин (2006 г.), И.А. Поздеев (2018 г.). Исследования продолжают В.Н. Фрянов, А.Н. Домрачев, Ю.М. Говорухин, В.Г. Криволапов, В.А. Волошин, М.Г. Коряга, О.А. Петрова, А.А. Черепов, С.Н. Ширяев и др.

4. Математическое моделирование геомеханических и газодинамических процессов, происходящих в углепородном массиве под влиянием пространственно-временного расположения системы горных выработок. Диссертации защитили: докторскую Л.Д. Павлова (2007 г.); кандидатские Ю.В. Дубовик (2001 г.), А.В. Копеин (2001 г.), В.А. Волошин (2002 г.), Ю.А. Степа-

нов (2004 г.), Ю.А. Златицкая (2004 г.), А.М. Никитина (2006 г.), Л.В. Разумова (2007 г.). Исследования продолжают Л.Д. Павлова, А.Б. Цветков, В.Г. Криволапов, В.А. Волошин, С.В. Риб, В.В. Басов, и др.

5. Разработка стратегии управления социально-экономическими системами топливноэнергетического комплекса Кузбасса. Докторские диссертации: Т.В. Петрова (2005 г.), А.В. Новичихин (2017 г.); кандидатские диссертации: О.В. Дмитриева (2007 г.), Ю.Д. Приступа (2013 г.). Исследования продолжают В.Н. Фрянов, А.В. Новичихин, Л.Д. Павлова, Ю.Д. Приступа, А.А. Исаченко, С.В. Шишкина и др.

Проведение исследований по каждому направлению осуществляют студенты, аспиранты, докторанты и прикрепленные к СибГИУ соискатели.

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с планами НИР по грантам, хозяйственных работ и инициативных работ аспирантов и соискателей по темам диссертаций. В последние годы в связи с ограничением бюджетного финансирования научно-исследовательских работ на кафедре активизировались процессы по внедрению результатов исследований на угольных шахтах Кузбасса.

Основные результаты исследований опубликованы в 14 монографиях, 740 статьях ведущих научных изданий, учебных пособиях. Преподаватели кафедры и СибГИУ активно участвуют в организации и проведении Международной конференции «Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов», которая проводится в рамках выставки-ярмарки «Уголь России и Майнинг». Результаты исследований отмечаются на ярмарке призами, грамотами и медалями (рис. 4).



Рис. 4. Золотая медаль Международной выставки-ярмарки «Уголь России и Майнинг-2018»

В период руководства кафедрой разработки рудных месторождений (РРМ) доктором технических наук профессором В.С. Шеховцовым (с 1995 по 2013 гг.) работали: профессор, кандидат технических наук И.П. Гусев, доктор технических наук, профессор, академик академии горных наук Л.М. Цинкер; доценты, кандидаты технических наук В.Ф. Ведутин, В.А. Кропотов, В.К. Березин, Ю.К. Власкин, И.В. Машуков, Г.Н. Волченко, А.В. Володина, Н.Г. Волченко, С.М. Смирнов, И.И. Дмитриев, Т.П. Васильчиков; старшие преподаватели С.Ф. Чернов, Э.Н. Кузнецова.

За период с 1948 по 2013 гг. кафедрой РРМ подготовлено более 1600 горных инженеров, работающих на горных предприятиях Кузбасса и Хакасии, а также в других регионах России и странах ближнего зарубежья.

Выпускники кафедры РРМ трудятся как на производственных предприятиях, так и в сфере науки, проектного дела. Ряд выпускников защитили диссертации на соискание ученой степени кандидатов и докторов наук. Среди защитивших докторские диссертации: А.А. Еременко, А.И. Копытов, В.И. Тимофеев, Е.Г. Фурсов, Л.М. Цинкер, В.С. Шеховцов, Б.В. Шрепп; более 50 человек защитили кандидатские диссертации. Руководителями горнодобывающих предприятий и организаций в разное время являлись выпускники кафедры РРМ: В.М. Кирпиченко – зам. начальника технического отдела рудпрома; В.Г. Биншток – директор АО шахты «Зырянская»; В.В. Дорогунцов – генеральный директор АО «Шерегешское РУ»; С.Н. Жигун – директор Казского рудника ОАО КМК; В.П. Любкин – генеральный директор Антоновского рудоуправления; Г.Г. Монингер – генеральный директор Шерегешского РУ, генеральный директор Антоновского рудоуправления; Н.И. Скляр – директор Таштагольского рудника; И.Н. Солманов – директор АО «Краснокаменское управление»; А.В. Мозолев – генеральный директор АО «ВостНИГРИ»; В.А. Кудрявцев – главный инженер АО «Сибгипроруда»; Г.Н. Килин – главный инженер ОАО «Сибгипроруда»; В.А. Ереметов – директор Шерегешского РУ; А.И. Копытов – главный инженер шахты Шерегешского РУ, заместитель губернатора Кемеровской области; А.П. Гайдин – управляющий директор ОАО «Евразруда», кандидат технических наук; А.Ф. Мюнх – главный инженер ОАО «Евразруда»; Н.И. Шатилов – директор ОАО «Евразруда» по социальным вопросам; Н.И. Байбородов – директор Абаканского филиала ОАО «Евразруда»; Г.П. Ермак – директор Горно-Шорского филиала ОАО «Евразруда», кандидат технических наук; Г.Г. Монингер – генеральный дирек-

тор ООО «Темирский рудник»; Л.М. Цинкер – генеральный директор ОАО «ВостНИГРИ», доктор технических наук, профессор; В.В. Дорогунцов – глава муниципального образования «Шерегеш»; в настоящее время крупными руководителями являются Г.П. Ермак – начальник Управления по надзору в угольной промышленности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, кандидат технических наук; Д.Н. Распопин – генеральный директор АО «Институт по проектированию предприятий горнорудной промышленности «Сибгипроруда» и другие.

Перспективным этапом в развитии кафедры геотехнологии и направления подготовки специалистов и кадров высшей квалификации является переход от традиционной концепции подготовки специалиста как человека, владеющего определенной (фиксированной) суммой знаний и навыков, к компетентностному подходу, подразумевающему формирование у специалистов потенциала к самостоятельному обучению в рамках собственной и смежных специальностей, а также общему творческому развитию как работника и личности в соответствии с профессиональными функциями. Важными шагами в реализации этого направления являются создание методического обеспечения и организация контроля самостоятельной работы обучающихся на базе цифровых технологий при изучении профильных дисциплин в рамках специальности с расширением области исследований по направлениям развития угольной промышленности в России и за рубежом.

2. Подготовка горных инженеров-технологов для открытых горных работ.

Созданию кафедры открытых горных работ предшествовала организация в 1996 г. секции «Открытых горных работ» при кафедре «Разработка рудных месторождений», которую возглавил к. т. н., профессор А.И. Федоренко.

2001 г. стал для кафедры открытых горных работ знаменательным – произошел первый выпуск горных инженеров-открытчиков, в этом же году кафедра стала самостоятельным структурным подразделением (приказ № 451 от 10.04.01), секция «Открытых горных работ» была преобразована в кафедру с одноименным названием.

Одними из первых преподавателей вновь образованной кафедры были доцент Б.П. Караваев – специалист с обширным производственным стажем в области разработки угольных месторождений открытым способом, д.т.н. В.А. Квочин – опытный исследователь в области геомеханики, А.И. Федоренко (зав. кафедрой 2001 – 2011 гг).

В последующие годы кафедра укрупнялась и развивалась, и вместе с кафедрой увеличивался и рос профессорско-преподавательский состав. Весомый вклад в воспитание специалистов в области разработки открытым способом внесли: д.т.н. Т.В. Лобанова – крупный специалист в области сдвига и деформаций породного массива, доцент А.В. Андреев – горняк с большим научным и производственным стажем, доцент Е.Д. Николаев – уникальный специалист в области карьерного транспорта, кандидат биологических наук И.С. Семина – специалист в области рекультивации, кандидат технических наук А.А. Стафеев.

В 2011 г. кафедру возглавил и по настоящее время осуществляет эффективное руководство кафедрой к.т.н., профессор, полный кавалер ордена «Шахтерская Слава» В.В. Чаплыгин – горняк с огромным опытом в области разработки угольных месторождений открытым способом.

Одними из приоритетных направлений научных исследований кафедры «Открытые горные работы» являются комплексное исследование полезных ископаемых и повышение безопасности буровзрывных работ на карьерах. В связи с этим для повышения эффективности научной работы и консолидации усилий в данных научных областях в 2014 г. в состав кафедры «Открытые горные работы» вошла кафедра «Обогащение полезных ископаемых» и секция «Взрывное дело», а в 2016 г. к ней была присоединена кафедра «Горная электромеханика». После этих реорганизаций кафедра получила название "Открытые горные работы и электромеханика".

Работа и исследования, проводимые на кафедре, направлены на развитие технологии открытой угледобычи по следующим основным направлениям:

- повышение технологического и экономического уровня горного производства на основе нового горно-транспортного оборудования и ресурсосберегающих природоохранных технологий добычи полезных ископаемых;

- существенное снижение негативного воздействия горных работ на окружающую среду посредством комплексного использования и утилизации производственных отходов, повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности открытых горных работ;

- развитие перспективной организационной основы угольной отрасли, в том числе открытой угледобычи, посредством перехода к формированию угольно-энергетических кластеров, поставляющих на рынок энергопродукт для финального использования, либо электрическую и тепловую энергию.

Развитие открытой угледобычи по указанным направлениям невозможно без надежного кадрового обеспечения отрасли.

Кафедра обладает обширными ресурсами в сфере высшего горного образования: лицензированное современное специализированное программное обеспечение; оборудованные учебные лаборатории для практического изучения горно-технических задач; высококвалифицированные научно-педагогические кадры, применяющие в процессе обучения интерактивные технологии различных уровней и регулярно повышающие свою квалификацию.

Кафедра активно ведет научно-исследовательскую работу, в том числе по следующим направлениям:

- совершенствование методик планирования процессов горного производства на основе компьютерного моделирования;

- обоснование области применения приборных перерабатывающих комплексов и комплексов глубокой разработки угольных пластов на угольных разрезах;

- обоснование оптимальных параметров дробильно-сортировочных комплексов для угольных разрезов на основе использования результатов определения контактной прочности пород;

- развитие методик измерения прочностных показателей горных пород для оптимизации параметров буровзрывных работ и улучшения качества дробления;

- мониторинг процессов сдвижения и напряженно-деформированного состояния массива горных пород;

- разработка и внедрение в производство эффективной технологии очистки ленточных конвейеров.

Студенты в качестве исполнителей в процессе обучения участвуют в научно-исследовательской деятельности, при этом реализуется и развивается их творческий потенциал, формируется понимание научных основ горного дела. Участие в научно-исследовательской работе, ежегодные продолжительные стажировки в рамках производственных практик, высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав, применение современных средств и методов обучения – это факторы, формирующие фундаментальное ядро знаний, владение которыми повышает уровень адаптивности горного инженера будущего.

3. Подготовка горных инженеров-взрывников.

Для повышения качества и безопасности ведения взрывных работ в горнодобывающей промышленности в России и Кузбассе стали создаваться специализированные предприятия по ведению взрывных работ: ООО «Кузбасс Взрывпром», ОАО

«Взрывпром Юга Кузбасса», ОАО «Завод «Знамя», Азот Майнинг Сервис, Нитровзрыв и многие другие. На многих предприятиях построены пункты по изготовлению взрывчатых веществ, появились новые системы инициирования: электродетонаторы с электронным замедлением, управляемые с персонального компьютера. Все это потребовало подготовки квалифицированных кадров инженеров-взрывников. Поэтому в 2002 г. на кафедре разработки рудных месторождений была открыта специальность «Взрывное дело», а с 2014 г. подготовка ведется на кафедре открытых горных работ. Подготовку инженеров-взрывников под руководством лауреата премии Правительства РФ, к.т.н. И.В. Машукова за этот период осуществляли преподаватели с большим производственным, проектным и исследовательским опытом: к.т.н. С.М. Смирнов, к.т.н. Г.Н. Волченко, Т.П. Васильченко, А.А. Хобта, О.В. Залеская, И.И. Дмитриев.

За это время подготовлено 99 горных инженеров-взрывников, большинство из которых успешно работают на предприятиях. СибГИУ – это единственный вуз за Уралом, осуществляющий подготовку горных инженеров этого профиля.

Производство взрывных работ сопряжено с негативным воздействием на окружающие территории – это ударные воздушные волны, загрязнение ядовитыми газами и сейсмические колебания. Снижение этого воздействия, повышение безопасности работ и эффективности – основные задачи горных инженеров-взрывников.

С увеличением количества угольных разрезов в Кузбассе, приближением горных работ к населенным пунктам и ростом объемов взрывающихся взрывчатых веществ усиливается сейсмическое воздействие массовых взрывов. Это привело к многочисленным жалобам населения жилого сектора, расположенного не только в непосредственной близости от участков открытых горных работ, но и находящихся на значительном удалении от них.

На основании обращений разрезов Юга Кузбасса за последние два десятилетия осуществлялся мониторинг уровня сейсмического воздействия на охраняемых объектах при производстве массовых взрывов на горных отводах ООО «Разрез Березовский», ООО «Разрез Бунгурский-Северный», ООО «Энергоуголь», ООО «Разрез «Корчаковский», «УК «Кузбассразрезуголь», «Галдинский угольный разрез», ООО «Разрез «Южный», ООО «Разрез Степановский», ОАО «Разрез «Томусинский», ОАО «Междуречье» на других разрезах и на рудниках Таштагольском, Горно-Шорском, Казском АО «Евразруда». Регистрация сейсмических колебаний земной поверхности от массовых взрывов, проводимых на горнодобывающих предприятиях, проводилась в по-



Рис 5. Установка датчиков СМ-ЗКВ в пос. Гавриловка студентами

селках Рассвет, Малиновка, Успенка, Учул, Гавриловка, Новомосковка, Ясная Поляна, Маганак, Матюшино, Притомский, Казасс, г. Таштагол, п.г.т. Шерегеш, п.г.т. Казском. Оценка величины сейсмических колебаний проводилась при производстве более 600 массовых взрывов в одном или в двух пунктах наблюдения. Пункты регистрации находились на расстоянии от 300 м до 12 км. Общая масса взрывчатых веществ на взрыв составляла от 3 до 270 т.

Научно-исследовательские работы по мониторингу сейсмического воздействия в СибГИУ начались с открытием подготовки горных инженеров взрывников в 2002 г. За это время выполнены два гранта на сумму 3 млн. руб и более 15 хоздоговорных работ с угольными разрезами и железорудными предприятиями по мониторингу уровня сейсмического воздействия массовых взрывов на охраняемые здания. По проведенным исследованиям подготовлены заключения экспертизы промышленной безопасности, в которых рекомендовались мероприятия по снижению негативного воздействия массовых взрывов на близко расположенные поселки.

Обучающиеся принимали активное участие в научных исследованиях. Под руководством к.т.н. И.В. Машукова был создан научно-исследовательский кружок «Сейсмоанализ». В нем обучающиеся изучали теоретические основы сейсмологии, работы с сейсмодатчиками, методику измерений регистрирующей аппаратурой в лаборатории.

По два-четыре обучающегося каждого выпуска принимали участие в научно-исследовательской работе, по результатам которой были опубликованы статьи, организованы выступления на конференциях в СибГИУ и других вузах России. В качестве выпускной квалификационной работы обучающиеся выполняли дипломную работу. Все участники НИРС защищали работы на отлично. На конкурсе диплом-

ных работ в Санкт-Петербургском горном институте Цветков Иван (гр. ГВД-08) в 2013 г. и Серг Алексей (гр. ГВД-10) в 2015 г. получили первые места по направлению «Взрывное дело».

Многие выпускники успешно работают на предприятиях «КРУ-Взрывпром», Взрывпром Юга Кузбасса, ОАО «Знамя», ООО «Азот Майнинг сервис» и других предприятиях России на руководящих должностях.

После обучения работы с аппаратурой обучающиеся принимали участие в измерениях сейсмических колебаний в полевых условиях (рис. 5).

4. Подготовка горных инженеров-механиков.

В 1952 г. в Сибирском металлургическом институте была организована кафедра горных машин и рудничного транспорта, поскольку комплексная механизация угольных и горнорудных предприятий диктовала необходимость подготовки горных инженеров-механиков в таком бурно развивающемся регионе, как Кузбасс.

Инициатором создания этой кафедры был Николай Васильевич Филатов, который, имея большой стаж работы на производстве, в проектно-конструкторских отделах и опыт преподавательской работы, смог быстро организовать учебный процесс, методическую и научно-исследовательскую работу на кафедре. Под его руководством были созданы новые научные направления в области безопасного гирозовозного транспорта в шахте, термического бурения крепких горных пород, инерционно-шагающих механизмов. Им была организована работа студенческого конструкторского бюро, в котором разрабатывался ряд проектов для заводов горного машиностроения и научно-исследовательских институтов на основе хозяйственных договоров.

На кафедре была создана лучшая в то время лабораторная база: лаборатория горных машин, действующий полигон транспортных и погрузочных машин. Обучающиеся на лабораторных работах водили шахтовые электровозы по специальной трассе, управляли работой комбайнов, конвейеров и погрузочных машин.

Первый набор студентов на специальность «Горные машины» был сделан в 1957 г. Но востребованность шахт в горных инженерах-механиках была настолько велика, что было принято решение перевести группу прокатчиков в 1958 г. с технологического факультета на специальность «Горные машины» и первый выпуск состоялся в 1961 г.

Выпускники этих лет успешно трудились на производстве и в науке. Выпускник 1961 г. Ю.Н. Зверев многие годы возглавлял трест «Кузбассшахтострояремонтаж», А.Н. Яшин (гр. ГМ-56),

доктор технических наук возглавляет НПО «Уралгормаш» в г. Екатеринбурге, Г.В. Китриш (гр. ГМ-56) длительное время работал директором завода резервуарных конструкций в г. Новокузнецке, затем возглавлял проектный институт в Москве и закончил карьеру в должности заместителя начальника Главка, В.И. Зайцев – профессор, доктор технических наук, мастер спорта – чемпион России по шахматам возглавлял кафедру деталей машин СМИ в течение пяти лет. В.П. Дмитриин (гр. ГМ-58) в течение 20 лет являлся деканом горного факультета родного вуза. Ю.М. Крупин (гр. ГМ-58) длительное время работал директором машиностроительного завода в г. Ленинск-Кузнецке, Э.Я. Живаго (гр. ГМ-58) – профессор, доктор технических наук возглавлял кафедру теоретической механики нашего университета.

Многие выпускники кафедры в 1960-е годы пополнили научные кадры институтов ВостНИГРИ (Г.П. Копышев, Л.Н. Шариков, Ю.Н. Шкуркин, Н.И. Часовников); ВНИИГидроуголь (В.И. Ларионов, А.С. Горбачёв, Г.С. Щербина, А.Е. Якунин); ИГД АН СССР (В.Е. Бафталовский, В.В. Климашко, А.А. Бехтольд, А.И. Соловьёв).

Кафедрой заведовали доценты, кандидаты технических наук – Н.В. Филатов, В.В. Губин, И.А. Федин, В.П. Дмитриин, Л.С. Костерин. В 2010 кафедру возглавлял один из первых выпускников кандидат технических наук, доцент Щербина Г.С., в 2014 г. кафедра была объединена с кафедрой электромеханики, а затем слились в кафедру открытых горных работ.

За время своего существования кафедрой подготовлено 553 специалиста, по всем формам обучения осуществлено 24 выпуска горных инженеров-механиков, которые работают на шахтах и разрезах Кузбасса; 23 выпускника кафедры получили диплом с отличием. Некоторые из выпускников уже сделали карьеру и выросли до главных специалистов (А.Н. Юрьев – главный механик разреза, Е.В. Тинарский – заместитель главного механика Шерегешского рудника, И.В. Китаев – генеральный директор НПП «Завод МДУ», С.С. Нелидов - региональный представитель по развитию сервиса компании «Caterpillar»).

5. Подготовка горных инженеров-электромехаников.

Успешную подготовку инженеров-электромехаников на горном факультете вела кафедра электромеханики, которая была основана в 1950 г. Организатором и первым заведующим кафедрой был А.Л. Виноградов. В дальнейшем кафедру возглавляли И.К. Хрусталева, Н.Г. Бабаев, В.Д. Петунов, В.И. Вавиловский. С 1978 по 2015 гг. кафедрой заведовал д.т.н., про-

фессор Е.В. Пугачев, с 2015 по 2016 гг. обязанности заведующего исполнял А.С. Иванов. В настоящее время осуществляется подготовка высококвалифицированных специалистов по государственному образовательному стандарту, а также осуществляется подготовка обучающихся по программам аспирантуры и среднего профессионального образования.

За годы работы кафедрой подготовлено более 5 тысяч специалистов по дневной, очно-заочной, заочной и ускоренной формам обучения. Выпускники плодотворно трудятся в различных сферах науки и производства. Из них 115 человек получили диплом с отличием; 40 защитили кандидатские диссертации, 10 – докторские, многие занимают руководящие посты различного уровня.

Шахты и разрезы предоставляют места для прохождения производственной практики для обучающихся с перспективой дальнейшего трудоустройства. Ведущие специалисты шахт и разрезов осуществляют действенную помощь в подготовке специалистов-электромехаников, консультируя их по производственным вопросам и участвуя в работе ГЭК.

На кафедре создана современная лабораторная база, функционируют лаборатории, оснащенные ведущими фирмами: «ИНГОРТЕХ», «Шнайдер Электрик», «ДЭП».

С 2000 г. кафедра электромеханики является базовой в Кузбассе по разработке, внедрению и сервисному обслуживанию шахтных информационно-управляющих систем, обеспечивающих безопасность труда шахтеров. Кафедра работает по договору о стратегическом сотрудничестве с фирмой «ИНГОРТЕХ» (г. Екатеринбург), укомплектовавшей современной аппаратурой обучающий класс, где помимо занятий с обучающимися осуществляется повышение квалификации специалистов горных предприятий.

Кафедрой также заключены договоры о сотрудничестве с ЗАО «Шнайдер Электрик» (Франция), компанией «ДЭП» (г. Москва) и с Федеральным государственным унитарным геологическим предприятием «Запсибгеолсъемка».

Продуктивное сотрудничество кафедры с научно-производственной фирмой «ИНТЕХСИБ», разрабатывающей и внедряющей в производство инновационное автоматизированное электрооборудование, позволяет выполнять научные работы на сумму свыше 18 млн. рублей в год. Совместные разработки получили диплом лауреата Всероссийского конкурса «100 лучших товаров России», стали лауреатом конкурса «Лучшие товары и услуги Кузбасса», неоднократно награждались медалями и дипломами «Кузбасской ярмарки».

Сотрудники и обучающиеся ежегодно участвуют в работе Международной специализированной выставки «Уголь России и Майнинг». Статьи сотрудников и аспирантов регулярно публикуются в сборниках научных работ по материалам выставки. Руководителю научной школы д.т.н., профессору Е.В. Пугачеву неоднократно вручались благодарственные письма ЗАО «Кузбасская ярмарка» за плодотворное многолетнее сотрудничество. Сотрудниками и обучающимися кафедры получено на Всероссийских и Международных выставках и конкурсах более 30 дипломов, Золотых и Серебряных медалей.

С момента основания работниками кафедры проводится большая научно-исследовательская работа. Первые научные работы были посвящены созданию аппаратуры автоматизации режима динамического торможения для шахтных подъемов (руководители к.т.н., доцент В.И. Вавиловский и старший преподаватель В.И. Тарасов). Е.В. Пугачев возглавлял работы по исследованию режимов заряда, созданию и внедрению тиристорных зарядных устройств для аккумуляторных батарей.

Научные разработки кафедры широко известны специалистам Российской Федерации и бывшего СССР. Созданная и возглавляемая профессором Е.В. Пугачевым Кузбасская научная школа «Теория и практика построения и эксплуатации автоматизированных электромеханических систем шахтного назначения с аккумуляторными источниками питания» длительное время продуктивно работала в тесном взаимодействии с Минуглепромом СССР и Минэлектротехпромом СССР. Внедрение разработанных школой высокоэффективных методов, ресурсосберегающих технологий и технических средств способствовало развитию научно-технического потенциала угледобывающей отрасли Кузбасса и Российской Федерации. Конкретные разработки внедрены в серийное производство со значительным экономическим эффектом и обеспечили существенное повышение эффективности функционирования систем автоматизированного электрооборудования, а в ряде случаев позволили создать системы, не имеющие аналогов в отечественной и зарубежной практике.

С 1990 г. на кафедре сформировано основное научное направление «Теория и практика информационно-материальных технологий в электромеханических системах горно-металлургического комплекса», по программе которого в настоящее время работает научная школа.

В общей сложности по результатам деятельности научной школы опубликовано более 500 научных статей, тезисов, учебных пособий и монографий, получено более 30 авторских свидетельств и патентов, 3 свидетельства о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности.

В 2014 г. кафедра электромеханики объединилась с кафедрой горных машин, а в 2016 г. в рамках реструктуризации университета – с кафедрой открытых горных работ. Главной задачей кафедры является подготовка специалистов высокого уровня, востребованных горными предприятиями.

6. Подготовка горных инженерно-обогащителей.

Создание кафедры «Обогащение полезных ископаемых» – это веление времени, завершающее звено в технологической цепи подготовки специалистов на горном факультете: геологоразведочные работы, добыча полезных ископаемых из недр, первичная их переработка и одновременно подготовка сырья для металлургического производства черных и цветных металлов.

У истоков создания кафедры стояли главный обогащатель Евразруды, к.т.н. Г.И. Ефанов и к.т.н. В.Р. Кривошеин.

Первый набор студентов-обогащителей был проведен в 2004 г. В тот период в Кузбассе развернулось интенсивное строительство обогащительных фабрик. Это и вызвало необходимость подготовки инженерных кадров по обогащению полезных ископаемых.

Весной 2009 г. кафедра выпустила первую группу в количестве 20-ти молодых специалистов, которые оказались востребованы на обогащительных фабриках не только Юга Кузбасса, но и в Норильске, Сорске и на других предприятиях Сибири.

За этот период кафедрой была проведена большая учебно-методическая работа с целью обеспечения учебного процесса на современном уровне.

После реорганизации ИГДиГ в 2014 году кафедра «Обогащение полезных ископаемых» вошла в состав кафедры «Открытые горные работы».

Выдающимися преподавателями специализации являются профессор, д.т.н В.И. Мурко, профессор, д.т.н Л.А. Антипенко. В.И. Мурко опубликовано более 150 публикаций, научных работ и монографий. Л.А. Антипенко является автором более 150 публикаций, из которых 9 учебно-методических, 130 научных работ и более 50 авторских свидетельств и патентов на изобретения; объективно считается ученым специалистом мирового уровня, что подтверждено

ее многочисленными выступлениями на научных форумах. Л.А. Антипенко награждена медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина»; орденом «Трудового Красного Знамени»; знаком «Шахтерская слава» трех степеней; Почетным званием «Почетный работник ТЭК»; медалью «За особый вклад в развитие Кузбасса»; Почетным званием «Почетный гражданин Кемеровской области».

7. Подготовка горных инженеров-специалистов по специализации «Горнопромышленная экология».

Важным звеном в подготовке горных инженеров является получение в соответствии с компетенциями знаний по обеспечению промышленной и экологической безопасности. Эти функции успешно реализуются на кафедре геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности (БЖД), основу современной научно-образовательной структуры которой составили кафедра геологии и геодезии и кафедра горнопромышленной экологии и БЖД.

Направление безопасности жизнедеятельности исторически первоначально было организовано на горном факультете в 1962 г. в рамках кафедры охраны труда и вентиляции путем выделения из кафедры разработки месторождений полезных ископаемых и гидродобычи. В дальнейшем, по мере расширения набора читаемых дисциплин, кафедра последовательно переименовывалась в кафедру «Общая экология и БЖД», а затем «Горнопромышленная экология и БЖД».

Первым заведующим кафедрой был избран к.т.н., доцент Г.А. Карпов (1962 – 1971 гг.). В дальнейшем кафедру возглавляли к.т.н., доцент А.М. Примыский, (1971 – 1976 гг.), д.т.н., профессор В.П. Лавцевич (1977 – 2006 гг.), к.т.н., доцент Н.К. Коротких (2006 – 2007 гг.), к.х.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования Т.В. Киселева (2007 – 2013 гг.), к.б.н., доцент И.С. Семина (2013 – 2017 гг.).

На этапах становления и развития кафедры значительный вклад в ее работу и подготовку специалистов внесли к.т.н., доцент З.М. Гусева, к.т.н., доцент В.В. Петунов, к.т.н., доцент П.И. Хлебников, доцент И.Г. Шилинговский, к.т.н., доцент Е.Б. Серебряная, доцент Г.М. Кабанова, д.т.н., профессор Н.О. Каледина, к.х.н., доцент С.А. Лежава, к.т.н., доцент В.В. Мячин, ст. преподаватель О.М. Стрелковская.

По инициативе и усилиями В.П. Лавцевича на базе кафедры в СибГИУ был создан и поныне функционирует «Учебный центр охраны труда и промышленной безопасности». Повышение ква-

лификации в учебном центре прошли несколько тысяч специалистов предприятий.

В 2014 г. кафедра «Общей экологии и безопасности жизнедеятельности» переименовывается в кафедру «Горнопромышленной экологии и безопасности жизнедеятельности» становится выпускающей. В этом же году осуществлен первый набор обучающихся, и преподаватели кафедры начали подготовку специалистов по специальности «Горное дело», специализация «Горнопромышленная экология».

За 55 лет своего существования кафедра внесла большой вклад в дело подготовки горных инженеров и других специалистов и выполнила ряд научно-исследовательских работ, имеющих большое теоретическое и практическое значение.

С 2017 г. в результате оптимизации административной структуры СибГИУ и слияния двух кафедр образовательный процесс в области экологии и БЖД ведется в рамках кафедры геологии, геодезии и БЖД.

Основными научными направлениями работы вновь образованной кафедры в сфере исследования безопасности и экологии являются:

- развитие фундаментальных основ экономически эффективной утилизации углеродосодержащих отходов на основе их использования в качестве топлива для автоматизированных котельных установок и производства строительных материалов из зольных остатков; по результатам научных исследований опубликована монография «Современные энерготехнологические процессы глубокой переработки твердых топлив», получен патент на изобретение «Способ использования конверторного газа для производства топлива» (д.т.н., профессор М.Б. Школлер);

- исследование условий труда и разработка методов обеспечения безопасности угольных шахт с целью обеспечения безопасных, комфортных условий труда для работников опасных производственных объектов путем совершенствования организации управления инженерно-технического и рабочего персонала; совершенствование организации управления безопасностью и эффективностью труда рассматривается по нескольким направлениям, а именно: совершенствование организации работы инженерно-технического персонала, совершенствование организации работы специалистов, совершенствование организации работы руководителей, порядок разработки целевых программ, условия развития предприятия и систем стимулирования; в результате исследований обоснованы и предложены методические рекомендации по оценке и идентификации опасностей, рисков и процедуре управления ими в условиях предприятий, эксплуатирующих опасные

производственные объекты (к.т.н., доцент В.В. Обрядин);

- мониторинг, оценка почвенно-экологического состояния и прогнозирование техногенно нарушенных территорий Кузбасса; совместно с Институтом почвоведения и агрохимии СО РАН разработан спектр технологий рекультивации нарушенных земель и оценена их почвенно-экологическая эффективность в разных природно-климатических условиях (к.б.н., доцент И.С. Семина).

Обучающиеся ИГДиГ совместно с профессорско-преподавательским составом кафедры принимают участие в научно-исследовательских работах. На кафедре по результатам научных исследований регулярно проводятся студенческие научные конференции с обсуждением тем анализа причин травматизма на производстве, мероприятий по снижению травматизма и профзаболеваний, по мониторингу экологического состояния техногенно нарушенных территорий Кузбасса.

Профессорско-преподавательский состав кафедры ежегодно принимает участие в областном конкурсе на «Лучший учебник (учебное пособие)», а также активно участвует в специализированных выставках, конкурсах и научных конференциях. Результаты научных исследований изложены в шести учебных пособиях с грифом УМО и двух монографиях.

Международные связи кафедры представлены сотрудничеством с университетом г. Додома, Танзания: кандидат химических наук, доцент С.А. Лежава в течение двух лет осуществляла подготовку инженеров по дисциплинам «Индустриальная безопасность и защита окружающей среды» на английском языке в качестве профессора университета.

8. Подготовка горных инженеров-геологов.

Коллектив кафедры геологии, геодезии и БЖД успешно справляется с задачей преподавания геологических дисциплин. Кроме многолетнего опыта изучения базовых геологических дисциплин обучающимися непрофильных специальностей, в последние годы в ИГДиГ СибГИУ оформилось направление подготовки специалистов для горнодобывающих предприятий «Прикладная геология» (специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»). Первый набор обучающихся на эту специальность выполнен в 2009 г., а в 2014 г. осуществлен первый выпуск горных инженеров-

геологов. В настоящее время кафедрой заведует доктор геолого-минералогических наук, профессор Я.М. Гутак. Кафедра располагает геологическим музеем, лабораторией минералогии и петрографии, а также учебными аудиториями с размещенными в них разнообразными геологическими стендами и макетами.

Инициатива открытия в СибГИУ подготовки горных инженеров-геологов принадлежала кандидату геолого-минералогических наук О.Г. Епифанцеву, заведовавшему в 1992 – 2009 гг. кафедрой геологии и геодезии.

Дальнейшее совершенствование технологии обучения инженеров-геологов теснейшим образом зависит от общего состояния дел в горной отрасли Кузбасса, от количества действующих горных и геологоразведочных предприятий. С учетом потребностей реального производства ежегодный набор абитуриентов на специальность «Прикладная геология» составляет 15 – 20 человек.

Сохраняя традиции и отдавая дань уважения истории, кафедра ГГ и БЖД уверенно смотрит в будущее и продолжает развивать новейшие педагогические технологии и подходы к реализации направлений научно-исследовательской деятельности.

Подводя итоги работы горного факультета (ИГДиГ) за истекшие 70 лет, можно отметить, что в лучшие годы развития горной промышленности и в сложное экономическое время задачи подготовки горных инженеров для региона в нашем университете решались и решаются успешно. На горных предприятиях Южного Кузбасса, где добывается свыше 60 % полезных ископаемых области, выпускники СМИ-СибГМА-СибГИУ являются главной инженерной составляющей. Поскольку горное дело является материальной основой экономики и энергетической безопасности нашего государства и Кузбасс долгое время будет оставаться центром угледобывающей промышленности России, профессорско-преподавательский состав ИГДиГ продолжает активно трудиться для достижения и поддержания высокой эффективности своей работы и региона в целом.

© 2018 г. *В.А. Волошин, С.В. Риб, А.В. Володина, В.Н. Фрянов, Я.М. Гутак, В.В. Чаплыгин*
Поступила 10 сентября 2018 г.