

60 YEARS OF THE DEPARTMENT OF GEOLOGY AND OIL FIELD DEVELOPMENT

This year Tomsk Polytechnic University celebrated two significant anniversaries: 50 years of oil and gas discovery on the territory of Tomsk Oblast and 60 years of oil and gas education in Siberia. These remarkable events are directly related to the students and graduates of Tomsk Polytechnic University, since first Siberian petroleum engineers trained in TPU substantiated the presence of oil and gas in Siberian region.

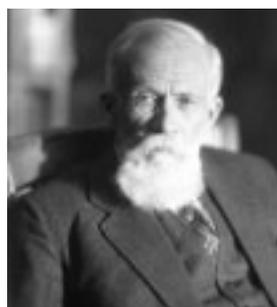
Graduate students and scientists of Tomsk Polytechnic University significantly contributed to the establishment and development of West-Siberian oil and gas complex. In 1894 an academician Vladimir A. Obruchev organized training of first mining engineers of Siberia and the Far East in Tomsk Technological Institute and then discovered the shows of oil and gas near Irkutsk. In summer 1906 a mining engineer and a senior laboratory assistant in Obruchev's Department V.D. Ryazanov staked the first exploratory well for oil on the shore of Baikal Lake. His assistant was Mikhail A. Usov, a student of the Mining Department and later first Siberian academician. Together they carried out first drilling works in search of oil in Siberia.

In 1920 Mikhail A. Usov gave a scientifically grounded estimation to the presence of oil and gas in Siberia. At the beginning of 1930s oil exploration was in charge of TPU's graduate student N.N. Urvantsev who also occupied a position of deputy head of the Arctic Institute. A prominent position among TPU's scientists engaged in oil exploration in Siberia belongs to Mikhail K. Korovin, Professor Usov's apprentice. A mining engineer of Tomsk high school along with a like-minded group of people became the first laureate of the Lenin Prize for discovering of the largest in the world West-Siberian oil and gas province. Mikhail K. Korovin's equally important merit was the opening of the Department of Caustobioliths in TPU in September 6, 1952 (currently the Department of Geology and Oil Field Development).

For the first time ever a training of specialists in geology and oil and gas field development was carried out behind the Urals. The founder of the Department became one of the oldest Siberian geologists, Professor A.V. Aksarin who was the Dean of the Geological



60 ЛЕТ КАФЕДРЕ ГЕОЛОГИИ И РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ



■ ■ ■ *В.А. Обручев*

В этом году Томский политехнический университет отметил два знаменательных юбилея: 50-летие открытия нефти и газа на территории Томской области и 60-летие нефтегазового образования в Сибири. Эти значимые события имеют непосредственное отношение к томским политехникам. Ведь именно из его стен вышли первые инженеры-нефтяники Сибири, именно ученые ТПУ обосновали нефтегазоносность Сибирского края.

В ЭТОМ ГОДУ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ОТМЕТИЛ ДВА ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫХ ЮБИЛЕЯ: 50-ЛЕТИЕ ОТКРЫТИЯ НЕФТИ И ГАЗА НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ И 60-ЛЕТИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИБИРИ.

Выпускники и ученые политехнического внесли огромный вклад в создание и развитие Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. Еще в 1894 году признаки нефти и газа в 40 верстах от Иркутска обнаружил Владимир Афанасьевич Обручев, впоследствии академик, организатор подготовки первых горных инженеров Сибири и Дальнего Востока в Томском техно-



■ ■ ■ *М.А. Усов*

логическом институте, как тогда назывался университет. На кафедре Обручева в 1902–1907 годах работал старшим лаборантом горный инженер В.Д. Рязанов, который был уверен, что в недрах Сибири есть крупные месторождения нефти и много работал над их поисками. После нескольких полевых сезонов, летом 1906 года В.Д. Рязанов заложил первую в Сибири разведочную скважину на нефть на берегу Байкала. Его помощником был студент горного отделения – будущий первый сибирский академик Михаил Антонович Усов. Они провели первые буровые работы, связанные с поисками нефти в Сибири.

В 1920 году Михаил Антонович Усов дал первую научно обоснованную оценку нефтегазоносности Сибири. Несмотря на неудачные разведочные работы в начале XX века, интерес к этой проблеме у политехников не угас. К вопросу нефтегазоносности Сибири в целом, и Западной Сибири в частности на государственном уровне вернулись в начале 30-х годов прошлого столетия. Основное руководство поисками нефти на севере Сибири осуществлял выпускник ТПУ Н.Н. Урванцев, занимавший тогда должность заместителя директора по научной работе в Арктическом институте. Среди ученых Томского политехнического, занимавшихся поисками нефти в Сибири, видное место принадлежит и ученику профессора Усова Михаилу Калинниковичу Коровину. Горный инженер томской школы стал с группой товарищей первым лауреатом Ленинской премии за открытие крупнейшей в мире Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Не менее важной заслугой Коровина было открытие по его рекомендациям 6 сентября 1952 года, за год до получения первого промышленного притока газа в Западной Сибири, в Томском политехническом университете кафедры горючих ископаемых (сегодня – кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений).



■ ■ ■ М.К. Коровин

Впервые за Уралом была начата подготовка специалистов по геологии и разведке месторождений нефти и газа. Основателем кафедры был один из старейших геологов Сибири, профессор А.В. Аксарин. Он был деканом геологоразведочного факультета с 1952 по 1954 гг. и заведовал кафедрой горючих ископаемых с 1952 по 1973 гг. Ученик М.К. Коровина, А.В. Аксарин несмотря на отсутствие в области специалистов нефтяного профиля создал коллектив блестящих преподавателей кафедры, основу которого составили профессор И.В. Лебедев, доценты Б.А. Богачёв, С.И. Шишигин, а затем и первые выпускники кафедры В.Л. Кокунов, А.Ф. Сенаколис, Л.А. Пухляков. Благодаря фундаментальным знаниям общей, исторической геологии, широкому кругозору, этому коллективу удалось начать подготовку высококлассных геологов-нефтяников. Большую роль при решении этой задачи сыграла правильно выбранная А.В. Аксариним тактика подготовки студентов, ориентированная на связь с производством.

Многие выпускники стали ведущими специалистами в крупных нефтяных компаниях в России и за рубежом.

НЕ МЕНЕЕ ВАЖНОЙ ЗАСЛУГОЙ КОРОВИНА БЫЛО ОТКРЫТИЕ ПО ЕГО РЕКОМЕНДАЦИЯМ 6 СЕНТЯБРЯ 1952 ГОДА, ЗА ГОД ДО ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИТОКА ГАЗА В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ, В ТОМСКОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ КАФЕДРЫ ГОРЮЧИХ ИСКОПАЕМЫХ.



Survey Faculty from 1952 to 1954 and the Head of the Department of Caustobioliths from 1952 to 1973. Despite the lack of specialists of oil field in the region A.V. Aksarin formed a group of splendid teachers of the Department. Among them were a professor I.V. Lebedev, associate professors B.A. Bogachyov, S.I. Shishigin, and then the first graduate students of the Department V.L. Kokunov, A.F. Senakolis and L.A. Pukhlyakov. Due to the fundamental knowledge of general and historic geology and a spacious mind this group of teachers managed to start training of highly qualified oil geologists. A significant role in carrying out of this task played the right industry oriented approach to training of students chosen by A.V. Aksarin.

Many graduate students became leading specialists in large petroleum companies in Russia and abroad. It is hard to overestimate their contribution to problem solving in power engineering not only in Russia but also foreign countries. Among these specialists are E.A. Teplyakov, mining engineer and oil geologist of the first graduating year of TPU in 1956, a laureate of the State Prize for participation in the development of the world-class giant Samotlor oil field; A.M. Brekhuntsov, President of the Group of companies "SIBNATS", a laureate of the USSR State Prize, Honoured Geologist of the Russian Federation, D.Sc. in Geology and Mineralogy, field discoverer, acting member of the Academy for Mining Sciences; Yu.A. Rossikhin, a chief executive officer of the alliance "Arkhangelskgeologia". Under his guidance a series of oil deposits was developed in hardest geological conditions in the North of the European part of the country.

Most oil and gas fields in Tomsk Oblast are developed by TPU's graduates: P.A. Pshenitsyn, N.E. Nekrasov, V.I. Volkov, N.M. Odintsov, S.I. Sedunov, V.I. Sedunov, N.V. Koptyaev, Yu.S. Midigaleev. K.Ya. Cherkashina who was a head of regional geological headquarters during many years made a notable contribution to the development of geological survey of Tomsk Oblast.

A.S. Golovan who headed the geological survey in Timan-Pechora basin significantly contributed to the development of energy resources reserves of this region. An Honoured Geologist of Russia Yu.M. Kuteev was in charge of the geological survey in Orenburg Oblast (from 1988 to 2001). Yu.A. Nemkov was a head of a large geophysical trust in Krasnoyarsk Krai. Specialists of Boguchansky Geophysical Trust developed dozens of perspective oil and gas structures under his guidance.

TPU graduates successfully carried out oil and gas search and development in Vietnam, North Afghanistan, Cuba and in a number of other countries. Everywhere they showed their high level of professionalism and many-sidedness of training.

D.Sc. in Geology and Mineralogy, Professor A.I. Obzhirov explored almost all world oceans and developed a number of prospective fields for oil and gas using underwater gas survey. Professor A.I. Obzhirov is currently pioneering the study of gas-hydrate accumulations in sea and ocean basins which is considered the basis for future power engineering.

А.М. БРЕХУНЦОВ ПРИНИМАЛ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ В ОТКРЫТИИ НЕФТЯНЫХ И НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ: МАМОНТОВСКОГО, УСТЬ-БАЛЫКСКОГО, НОВОПОРТОВСКОГО, РУССКОГО, ЗАПОЛЯРНОГО, УРЕНГОЙСКОГО И ЯМБУРГСКОГО.

For 60 years in TPU a unique school of specialists was created, vivid personalities and leaders appeared, numerous dynasties were established. Among them were the Kokunovs, the Mangazeevs, the Sedunovs, the Babikovs, the Sizikovs, the Mindigaleevs, the Chertenkovs.

Owing to a great potential of the pleiad of outstanding scientists, TPU dominates in training of oil engineers as many years ago. A good proof of that are top positions in ratings of Russian higher educational institutions on a



number of specialties including "Oil and Gas Geology". Today the Institute of Natural Resources of TPU is truly considered to be one of the leading educational establishments in the country providing training of specialists not only for oil and gas industry but for other mineral-based industries. Fundamental and applied research works on comprehensive study and exploitation of interior part of the Earth as well as rational use of natural resources are carried out in the University including programs of international, state, industrial and regional importance.

A strategic line of educational process in the Institute of Natural Resources is the increase of compatibility of graduate students by means of integration of educational and scientific processes as well as training of Masters in Double Degree Programs in association with the leading world Universities. Currently the Institute offers two Master's Double Degree Programs "Geologic-Geophysical

Трудно переоценить их вклад в решение энергетических задач не только России, но и зарубежных стран. Среди них Е.А. Тепляков, горный инженер-геолог нефтяного профиля первого выпуска политехнического, который состоялся в 1956 г., лауреат Государственной премии за участие в открытии нефтяного гиганта мирового уровня – Самотлорского нефтяного месторождения.

А.М. Брехунцов – президент Группы компаний «СИБНАЦ», лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный геолог Российской Федерации, доктор геолого-минералогических наук, первооткрыватель месторождений, действительный член Академии горных наук. Он принимал непосредственное участие в открытии нефтяных и нефтегазоконденсатных месторождений:



■ ■ ■ А.М. Брехунцов

Мамонтовского, Усть-Балыкского, Новопортовского, Русского, Заполярного, Уренгойского и Ямбургского.

Ю.А. Россихин – генеральный директор объединения «Архангельскгеология». Под его руководством в сложнейших геологических условиях на севере Европейской части страны была открыта серия нефтяных месторождений, созданы крупные надёжные базы нефтегазодобычи в Ненецком автономном округе, природных алмазов в Юго-Восточном Беломорье.

Большинство месторождений нефти и газа Томской области открыто выпускниками политехнического: П.А. Пшеницыным, Н.Е. Некрасовым, В.И. Волковым, Н.М. Одинцовым, С.И. Седуновым, В.И. Седуновым, Н.В. Коптяевым, Ю.С. Мидигалеевым. Заметный вклад в развитие геологической службы Томской области внесла К.Я. Черкашина, долгие годы возглавлявшая геологический штаб региона.

В Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции свой яркий след в наращивании запасов энергетических ресурсов оставил А.С. Головань, долгие годы возглавлявший геологическую службу в этом регионе. В Оренбургской области (с 1988 по 2001 гг.) геологической службой региона руководил заслуженный геолог России Ю.М. Кутеев.

В Красноярском крае крупный геофизический трест возглавлял Ю.А. Немков. Под его руководством специалисты Богучанского геофизического треста подготовили десятки перспективных структур на нефть и газ.

Выпускники-политехники успешно вели поиски и освоение месторождений нефти и газа во Вьетнаме, в

БОЛЬШИНСТВО МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ОТКРЫТО ВЫПУСКНИКАМИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО: П.А. ПШЕНИЦЫНЫМ, Н.Е. НЕКРАСОВЫМ, В.И. ВОЛКОВЫМ, Н.М. ОДИНЦОВЫМ, С.И. СЕДУНОВЫМ, В.И. СЕДУНОВЫМ, Н.В. КОПТЯЕВЫМ, Ю.С. МИДИГАЛЕЕВЫМ.

северном Афганистане, на Кубе и в ряде других стран. Везде они демонстрировали высокий уровень профессионализма и многогранность подготовки.

Доктор геолого-минералогических наук, профессор А.И. Обжиров изучил почти все океаны мира и, используя подводную газовую съёмку, подготовил ряд перспективных объектов на нефть и газ. Именно он сегодня находится на самых передовых рубежах изучения газогидратных залежей морских и океанических бассейнов – основы энергетики будущего.

ЗА 60 ЛЕТ НЕ ТОЛЬКО БЫЛА СОЗДАНА УНИКАЛЬНАЯ ШКОЛА СПЕЦИАЛИСТОВ С ЯРКО ВЫРАЖЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ, ПОЯВИЛИСЬ ЯРЧАЙШИЕ ЛИЧНОСТИ И ЛИДЕРЫ, СФОРМИРОВАЛИСЬ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ДИНАСТИИ.

За 60 лет не только была создана уникальная школа специалистов с ярко выраженными параметрами, появились ярчайшие личности и лидеры, сформировались многочисленные династии. Самая многочисленная из них – Кокуновых. Основатель – Вячеслав Леонидович – второй заведующий кафедрой горючих ископаемых. Огромный вклад в формирование энергетической базы страны внесли династии Мангазеевых, Седуновых, Бабиковых, Сизиковых, Миндигалеевых, Чертенковых.

Именно благодаря огромному потенциалу, заложенному целой плеядой замечательных ученых-политтехников, ТПУ, как и много лет назад, занимает лидирующие позиции в подготовке инженеров-нефтяников. Хороший пример тому – первые места в рейтингах российских вузов по целому ряду специальностей, в том числе и «Геология нефти и газа». Сегодня Институт природных ресурсов ТПУ по праву считается одним из ведущих в стране образовательных учреждений, которое готовит не только специалистов для нефтегазовой отрасли, но и всех других направлений минерально-сырьевого комплекса. В Институте проводятся фундаментальные и прикладные исследования по всестороннему изучению и освоению недр Земли, а также рациональному использованию природных ресурсов, в том числе по программам международного, государственного, отраслевого и регионального значения.

Стратегическая линия образовательного процесса в ИПР – повышение конкурентоспособности выпускников за счет интеграции образовательного и научного процессов, а также подготовки магистров по программам уровня «Двойной диплом» совместно с ведущими университетами мира. Уже сейчас в Институте природных ресурсов ведётся подготовка магистров по двум программам уровня *Double Degree*: «Геолого-геофизические проблемы освоения месторождений нефти и газа» (*Heriot-Watt University*, Великобритания) и «Экологические проблемы окружающей среды» (*Paris-Sud 11 University*, Франция).

Существуют договоренности об открытии третьей программы *Double Degree* по подготовке специалистов международного класса в области трубопроводного транспорта нефти и газа, для этого уже выбран иностранный вуз-партнер.

Problems of Oil and Gas Fields Development” (*Heriot-Watt University*, Great Britain) and “Ecological Problems of the Environment” (*Paris-Sud 11 University*, France). It is planned to open the third *Double Degree* Program for training specialists of international level in the field of oil and gas pipeline transportation.

Present-day educational institution should by all means be flexible and quickly respond to changeable market needs, work in cooperation with the leading oil and gas enterprises and other mineral-based industries on natural resources development. In this format the Institute carries out the key projects such as the development of the Center for Oil and Gas Specialists Training and Retraining, establishment of Research-Educational Center “KHIMTEK” TPU-SIBUR (in the frames of cooperation with CJSC “SIBUR Holding”). Annually the Center carries out retraining of more than 450 specialists of oil and gas companies in 40 educational programs. Research and development work amounts to more than 40 mln. rubles per year. Since the moment when “Heriot-Watt” obtained a commercial license for the use of Schlumberger software programs it received a legal right to conduct works on oil and gas fields development preparation projects for oil and gas enterprises. The Center works in close cooperation with OJSC “Vostokgazprom” during five years performing geological and hydrodynamic maintenance of all types of work at basic fields exploitation of the company.

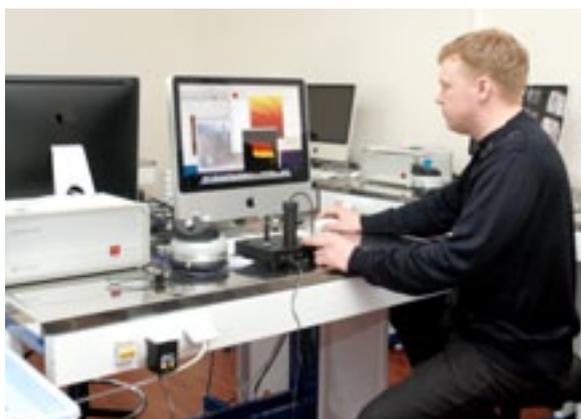
Altogether the Institute of Natural Resources actively collaborates with the leading Russian and foreign companies not only for the purpose of developing classroom and laboratory facilities, obtaining grants for students and faculty, but also for student’s practical training and further employment of graduates. The Institute faces the task to not simply train a student but to train a high-grade professional who will be competent in mineral-based industries and in science. The Institute is proud of its students who become the laureates of Prizes of the Russian Academy of Science, Oil and Gas Golden Reserve International Competition, and annually win the Best Student of Russia Competition in specialties of mineral-based industries, and others. Even now the demand for our professionals in a number of specialties significantly exceeds the supply. The Institute’s administration and faculty are confident in the fact that TPU specialists will work for the benefit of Russia creating a strong basis for stable economic development of our country.





PYOTR CHUBIK, RECTOR OF TPU:

- The history of oil and gas education shows that first TPU oil geologists who got their training in the Departments and Faculties of TTI (TPU) were pioneers to have made oil and gas exploratory expeditions in Siberia and the Far East and provided oil and gas recovery, transportation and processing of Siberian hydrocarbons. It is evident that even today the development vector of oil and gas complex is determined by highly professional specialists, up-to-date scientific research results, world-class technologies which can and must provide a breakthrough both in the field of oil and gas recovery, and in regard to their conservation and thrifty use. The leading role in this process is given to a high school. This academic year 326 first year students started their education in the Institute of Natural Resources on Petroleum Engineering Program. They passed a serious competition having one of the highest grades throughout the University. As 60 and 100 years ago ahead-of-schedule strategy remains determinative in training of top specialists since it is them who are expected to gain natural wealth providing for the future of Siberian oil and gas complex and creating for Russia a reputation of highly developed technological empire.



Современное образовательное учреждение должно непременно быть гибким и быстро реагировать на меняющиеся запросы рынка, работать в связке с ведущими предприятиями нефтегазовой отрасли и других минерально-сырьевых отраслей по освоению природных ресурсов. Именно в этом формате в институте реализуются ключевые проекты, такие, как развитие Центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела, создание Научно-образовательного центра «ХИМТЕК» ТПУ-СИБУР (в рамках сотрудничества с ЗАО «СИБУР Холдинг»). Центр подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела имеет многолетний опыт взаимодействия с различными компаниями по выполнению хозяйственных работ и подготовке специалистов мирового уровня в сфере нефтяной геологии. Ежегодно в этом центре более 450 специалистов нефтегазовых компаний проходят повышение квалификации по 40 образовательным программам. Объем НИОКР составляет более 40 млн руб. в год. С приобретением «Heriot-Watt» коммерческой лицензии на использование программного обеспечения «Шлюмберге» получено законное право на выполнение работ по подготовке проектов разработки нефтяных месторождений для предприятий нефтегазового комплекса. Центр пятый год плотно сотрудничает с ОАО «Востокгазпром», осуществляя геологическое и гидродинамическое сопровождение всех видов работ при эксплуатации основных месторождений компании.

ПЕРЕД ИПР СТОИТ ЗАДАЧА НЕ ПРОСТО ОБУЧИТЬ СТУДЕНТА, А ПОДГОТОВИТЬ ВЫСОКОКЛАССНОГО ПРОФЕССИОНАЛА, КОТОРЫЙ БУДЕТ КОНКУРЕНТОСПОСОБЕН В ОТРАСЛЯХ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА И В НАУКЕ.

В целом Институт природных ресурсов активно сотрудничает с ведущими российскими и зарубежными компаниями. И это не только оснащение учебных аудиторий и лабораторий, гранты для студентов и преподавателей, стипендии для студентов, но и практики студентов, трудоустройство выпускников. Перед институтом стоит задача не просто обучить студента, а подготовить высококлассного профессионала, который будет конкурентоспособен в отраслях минерально-сырьевого комплекса и в науке. Институт гордится подготовленными в последние годы студентами – лауреатами премий Российской академии наук, ежегодными победами в конкурсах «Лучший выпускник России» по специальностям минерально-сырьевого комплекса, лауреатами международного конкурса «Золотой резерв нефтегаза» и других. Сегодня активно ведутся переговоры с ведущими компаниями нефтегазовой отрасли по выработке компетенций будущих выпускников. Это позволит еще больше приблизить уровень подготовки студентов к запросам их будущих работодателей. А спрос на наших специалистов уже сейчас по некоторым специальностям значительно превышает предложение. В институте уверены, что и в будущем политехники будут работать на благо России, формируя прочную основу для стабильного развития экономики нашей страны.

« РЕКТОР ТПУ ПЁТР ЧУБИК:



■ ■ ■ П.С. Чубик

– История нефтегазового образования свидетельствует, что ключи к сибирским кладовым «черного» и «голубого золота» подбирались на факультетах и кафедрах Томского политехнического университета (тогда еще института). Именно политехники – первые молодые специалисты геологи-нефтяники, подготовленные кафедрой горючих ископаемых, распределялись в нефтегазоразведочные экспедиции Сибири и Дальнего Востока. Они обеспечивали добычу, транспортировку и переработку сибирского углеводородного сырья. Очевидно, что и сегодня вектор развития нефтегазового комплекса определяют высокопрофессиональные кадры, новейшие научные разработки, технологии мирового уровня, которые могут и должны обеспечить прорыв как в области добычи нефти и газа, так и в сфере их сбережения, экономного применения. Главенствующая роль в этом процессе отводится высшей школе. В этом учебном году 326 первокурсников начали учиться в Институте природных ресурсов по направлению «Нефтегазовое дело». Они выдержали серьезный конкурс, имея по результатам вступительных испытаний один из самых высоких баллов по университету: больше 260. Наша задача – научить их, но не тому, что было вчера, и не тому, что есть сегодня, а тому, что будет завтра. Стратегия на опережение, как и 60, и 100 лет назад, остается определяющей в подготовке кадров высшей пробы. Ведь именно им предстоит отвоевывать у земли её богатства, обеспечивая будущее нефтегазового комплекса Сибири, создавая России реноме технологически высокоразвитой державы.

