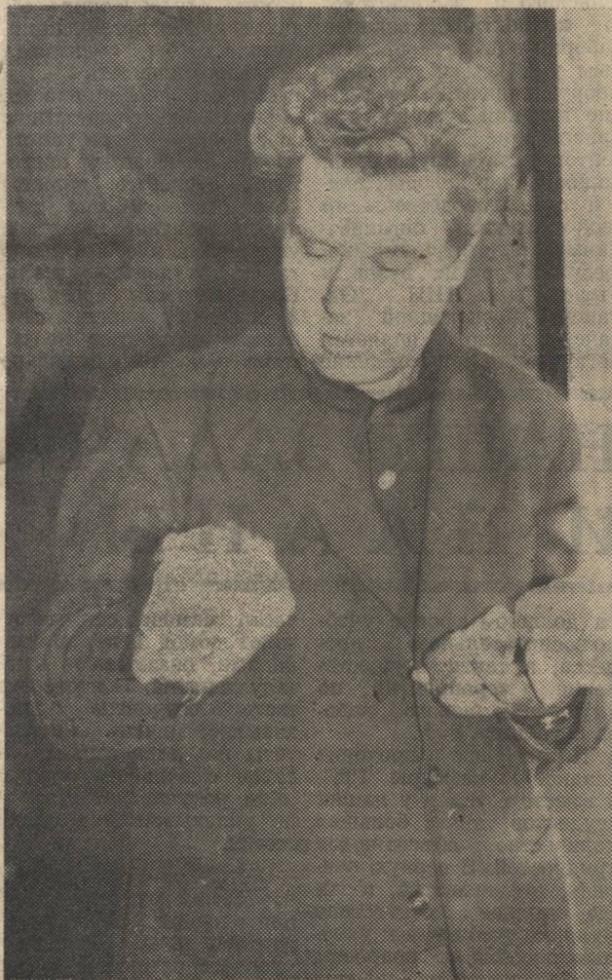




МЫ ЖДЕМ

Ты не вернулся в эту ночь...
И мы костер громадный палим,
Крепчайший чай посменно варим,
Чтоб как-нибудь тебе помочь.
В горах вчера гроза прошла.
Мы все попали в передрагу:
Плот напоролся на корягу,
А шефа лодка подвела.
Я ты? Был слишком крут подъем?
Мы знаем — ты, увы, не кремьен.
Из всех стволов мы палим в темень.
Чифирь за кружкой кружку пьем.
Пока еще надежда есть.
Пес у костра лежит, не лает.
Плыви, ползи — костер пылает.
Мы начеку, мы ждем, мы здесь!

Д. Камнев



НА СНИМКЕ: один из старейших преподавателей факультета, доцент кафедры геологии месторождений и методики разведки Федор Михайлович Ананьев. Он составляет учебную коллекцию руд.

Фото А. Метельского.

Я БЫ ВЫБРАЛ ОПЯТЬ

Геология никогда особой роли в моей жизни не играла, но желание стать геологом сформировалось во мне давно. Может быть, это от того, что на родине, где я жил, ни геологически интересных проявлений, ни пещер, ни скал и никаких полезных ископаемых вблизи нас не было. Кругом была тайга, а ближайшая шахта находилась на расстоянии тысячи километров.

Кроме этого, есть еще причины, занесшие меня в русло геологии.

Еще учась в школе мне часто приходилось работать на заводе. Заводская обстановка действовала угнетающе. Было постоянным

желание при любом удобном случае выбраться из этих четырех стен.

Но основную роль в выборе дальнейшего профессионального пути, по моему, сыграли школьные увлечения географией и огромная привязанность к природе. Географию я всегда ставил выше других предметов. Интересовался не только программным материалом, но и сверх этого хотел больше понять, на многие вопросы найти ответы.

Теперь мне все это даст моя будущая геологическая специальность.

А. РУБЦОВ,
студент группы РМ-81-2.



ЗА КАДРЫ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ОРГАН РЕКТОРАТА, ПАРТКОМА, МЕСТКОМА, ПРОФКОМА И КОМИТЕТА ВЛКСМ КРАСНОЯРСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ им. М. И. КАЛИНИНА

№ 11. (901)

2 апреля 1982 г.

● Цена 1 коп. ●

ПРАЗДНИК ИЗЫСКАТЕЛЕЙ ЗЕМНЫХ СОКРОВИЩ

Минеральные богатства — это хлеб индустрии. Разведчики недр подводят годовые итоги своего труда и принимают заслуженные поздравления общественности в первое воскресенье апреля, как раз незадолго до начала нового полевого сезона.

Недра нашей страны вместили многие тысячи месторождений руд, ценных минералов и пород. Нужды промышленности страны в основном удовлетворяются за счет разведанных месторождений, а многие виды минерального сырья и горючих ископаемых экспортируются в десятки стран мира. Но для обеспечения роста индустриальной мощи государства необходимо открывать новые подземные клады. Работа эта трудная, творческая, многогранная. Многие сотни тысяч специалистов самых разных профессий трудятся в геологоразведочных организациях.

На протяжении последних десятилетий главным полигоном геологических изысканий стали Сибирь и Дальний Восток. Время подтвердило пророческие слова М. В. Ломоносова: «Могущество российское прирастает будет Сибирью».

В подготовке инженерных кадров для восточных районов страны заметную роль играет наш институт. На протяжении почти 20 лет ведется подготовка геологов. Ниши питомцы работают в большинстве производственных геологических объединений Сибири и Дальнего Востока, на многих рудниках. Десятки из них являются начальниками и главными геологами партий, а наиболее способные и трудолюбивые стали главными геологами экспедиций, начальниками отделов... В XI пятилетке развернута подготовка кадров по разведочному бурению, которых ждут в

геологоразведочных и нефтепоисковых экспедициях Красноярского края и других краев и областей.

Геологоразведочный факультет, созданный в целях совершенствования подготовки инженерных кадров по указанным специальностям, сталкивается с трудностями становления в организации учебно-воспитательного процесса и научных исследований. Но они должны и будут преодолены, подтверждением этих слов служит работа опытного коллектива преподавателей. На специальных кафедрах факультета трудятся три доктора и одиннадцать кандидатов геолого-минералогических наук, четыре кандидата технических и физико-математических наук. Хочется отметить энтузиазм и педагогическое мастерство профессора В. С. Кузбного, доцентов Ф. М. Ананьева, Л. В. Глухой, В. П. Рожкова, Ю. Г. Шестакова; ассистентов Е. К. Коляго, З. Н. Файнберг.

В студенческом коллективе заслуживают добрых слов отличники и ударники учебы, которые служат достойным примером для подражания, распространения профессионального опыта преподавателей. Наиболее активно участвуют в общественной и научной работе И. А. Истомина (РТ-78-2), Е. А. Калеев (РМ-78-1), М. М. Потехонченко (РМ-77-1), А. В. Тарасов (РМ-77-2).

В канун профессионального праздника желаю всем преподавателям, сотрудникам и студентам факультета успехов в труде и учебе, здоровья, радости, творческих и жизненных удач!

Р. Цыкан,
декан факультета

Победители ГОТОВИМ КАДРЫ ПО БУРЕНИЮ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

Подведены итоги года части конкурсов на лучший курсовой проект среди студентов геологоразведочного факультета.

1. По конкурсу «Методы исследования» первую премию в размере 20 рублей получил Е. А. Калеев, группа РМ-78-1; вторую премию в размере 15 рублей — А. А. Плеханов, группа РМ-78-1; третью премию в размере 10 рублей — Н. А. Матвеев, группа РМ-78-1.

2. По конкурсу «Поиски и разведка» первую премию в размере 20 рублей присудили В. П. Кузнецову, группа РМ-77-1; вторую премию в размере 15 рублей — С. В. Куйбиде, группа РМ-77-1; третью премию в размере 10 рублей — В. М. Ильину, группа РМ-77-1.

3. По конкурсу «Структуры рудных полей» первую премию в размере 20 рублей получил К. В. Лобанов, группа РМ-77-2; вторую премию в размере 15 рублей — А. Н. Донов, группа РМ-77-2; третью премию в размере 10 рублей — А. Ф. Деменюк, группа РМ-77-1.

4. По конкурсу «Вычислительная математика и программирование» первую премию в размере 20 рублей присудили А. П. Козлову, группа РМ-79-2; вторую премию в размере 15 рублей — А. Г. Помалейко, группа РМ-79-2; третью премию в размере 10 рублей — Р. К. Яркаеву, группа РТ-79-2.

Совет НТО.

Поиск и разведка месторождений нефти и газа в Красноярском крае интенсивно ведется последние 10-15 лет. Объем бурения из года в год растет и на конец текущей пятилетки должен составить около 200 тысяч метров проходки в год. В плане развития народного хозяйства СССР на этот период предусмотрено подтвердить бурением и оценить по различным категориям наличие в нашем крае запасов нефти и газа, пригодных для промышленного использования.

Для иллюстрации грандиозности и трудности задач, стоящих перед буровиками края, следует привести следующие цифры: при площади края 2401,6 тысяч квадратных километров изученность бурением (отнесение суммарной глубины пробуренных скважин к указанной площади) составляет всего лишь 5-20 сантиметров на квадратный километр. Это свидетельствует о том, что объективной информации о строении недр очень мало. Большинство скважин бурится в районах Крайнего Севера, в условиях вечной мерзлоты, когда оборудование и люди работают в экстремальных, крайне тяжелых условиях. Расстояние между точками бурения и базами обслужи-

вания составляет зачастую 300-600 километров. Основное сообщение осуществляется по воздуху, как правило, вертолетом. И это далеко не полный перечень условий, в которых работает сегодня специалист по бурению нефтяных и газовых скважин.

Увеличение объемов буровых работ требует постоянной подготовки специалистов соответствующего профиля. С 1981 года в институте начата подготовка кадров по бурению нефтяных и газовых скважин внутри специальности 01008 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых». Ежегодно, начиная с 1983 года, по специализации будет выпускаться 10 инженеров, которые будут направляться на работу в нефтегазоразведочные экспедиции. В настоящее время отечественная промышленность выпускает мощные установки, позволяющие быстро и эффективно бурить скважины на глубину до 5-7 тысяч метров. Сегодня глубокая скважина — это дорогостоящее сооружение, затраты на проходку которой в нашем регионе исчисляются миллионами рублей.

Бурение в тайге, в тундре, вдали от населенных пунктов — это не только роман-

тика освоения недр Земли, но и суровая действительность, которая испытывает человека, закаляет его характер, способствует его становлению как личности.

Сама жизнь сегодня предъявляет к специалисту — инженеру, руководителю производства такие требования, соответствовать которым может только человек, преданный своему делу и глубоко знающий его.

В сложных условиях, когда каждый метр проводки глубоких скважин таит загадки и ставит задачи, которые требуют быстрых квалифицированных решений, особенно остро всплывают проблемы, связанные с пропусками занятий, нехваткой теоретических знаний и практических навыков.

Поэтому хочу пожелать студентам, выбравшим эту важную, увлекательную и нужную специальность, успехов на тернистом пути приобретения знаний. Только настойчиво и целеустремленно изучая предметы, можно, получив диплом, почувствовать себя инженером в хорошем смысле этого слова.

Г. ЗОЗУЛЯ,
старший преподаватель кафедры ТТР, кандидат технических наук.

ГЕОЛОГ И МАТЕМАТИКА

Времена споров о роли математики в геологии, о необходимости геологу знать математику прошли. Соотношение этих вопросов четко определено одним из ведущих специалистов-геологов, академиком В. И. Смирновым, написавшим в предисловии к сборнику статей по прогнозированию руд: «Мы живем в такое время, когда все геологи должны знать основы вариационной статистики и логико-информационных систем с их выходом на электронно-вычислительные машины».

С 1976 года в учебные планы по подготовке студентов-геологов включены курсы «Математическая статистика» и «Вычислительная математика и программирование», а студентам нашего института читается еще и курс «Моделирование геологоразведочных процессов».

Специфика геологической съемки, поисков и разведки такова, что в процессе ведения работы мы получаем огромное количество числовой информации, обработка которой с требуемой детальностью в отведенные сроки без использования математических ме-

тодов и ЭВМ невозможна. С переходом на поиск глубокозалегающих месторождений визуальные наблюдения геолого-минералогических признаков заменяются приборными методами замера содержания рудных и сопутствующих элементов, значений физических полей; ис- хаживание территорий заменяется дистанционными методами поисков с использованием вертолетов, самолетов и даже спутников. Это приводит к необходимости создания математических моделей иско- мых объектов, к широкому использованию методов распознавания образцов и пространственно-статистическому анализу. В связи с этим совершенствуется и процесс обучения студентов. Осуществляется сквозная математическая подготовка студентов с первого по пятый курс с использованием ЭВМ в курсовом и дипломном проектировании, внедряются методы активного обучения и контроля знаний. Большое значение в вопросах повышения качества подготовки молодых специалистов принадлежит де- ловым играм, при ведении которых в диалоге «сту-

дент — ЭВМ» проигрываются целые этапы поисково-разведочного процесса. Уже сейчас на выпускающей кафедре функционирует игра «Поиск — КИЦМ», имитирующая три этапа оценки прогнозных ресурсов территории (изучение потоков, ореолов рассеяния, первичных ореолов). Ведется подготовка к внедрению деловых игр в курс «Поиски и разведка».

Не удивительно, что в числе организаций, запрашивающих выпускников института, все чаще встречаются вычислительные центры производственных геологических объединений. Так, в ПГО «Красноярскгеология» уже сейчас работает несколько бывших студентов-геологов.

Важно не только собрать данные, но и добиться, чтобы они не стали достоянием архивов, а служили основой высказываемых предположений о геологическом развитии изучаемых площадей, о возможных запасах в их пределах различных полезных ископаемых.

Поступающие на геологическую специальность должны четко представлять, что геология — не только романтика, но и труд по сбору геологических данных, труд по их обработке, в том числе и по обработке на ЭВМ.

Ю. ШЕСТАКОВ,
кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры ГМИМР.

Песня не расстанется с тобой

«Через годы, через расстояния
На любой дороге,
в стороне любой
Песне ты не скажешь:
«До свидания!»
Песня не расстанется
с тобой».

В этот вечер геологи рассказывали о своих маршрутах, нелегком труде; о закатах и восходах, о кострах и походах песнями.

На сцене — палатка, горит костер... В тесный круг у костра собрались преподаватели и студенты.

Правду говорят: «Не за огонь люблю костер — за тесный круг друзей». В этот вечер разговор был о песнях. Тихо и нежно звучит гитара — неизменная спутница геолога.

Гитара... Сколько дум и стремлений, сколько помыслов и сомнений доверено ей. А в тот вечер под ее аккомпанемент пели и преподаватели кафедр ОГМП и ГМИМР Р. А. Цыкин, Л. В. Махлаев, Е. К. Коляга, Ж. Л. Цыкина, Ю. С. Шестаков и студенты В. Щекатуров

(гр. РМ-80), А. Париев (гр. РМ-77), А. Козлов (гр. РМ-79), О. Соболев (гр. РМ-79), В. Демьянов (гр. РМ-79). Были исполнены и старые песни, авторы которых уже забыты или вообще не известны, и современные.

Студенты группы РМ-77-1 А. Париев, Н. Потехонченко, Т. Матюшкина, Т. Никонова пели песни, которые родились в их группе. Самодельные песни присущи маленькому коллективу, узкому кругу слушателей, но, когда скажут: «Давай нашу...», то она звучит, согревая сердца.

Потом читал свои стихи преподаватель кафедры ОГМП А. Д. Шелковников. В течение всего вечера показывались слайды. Часто в переполненном зале звучал смех как благодарность студентке группы РМ-79 Л. Байдан, готовившей и проводившей этот вечер.

В заключении прозвучал гимн геологов:

«...Но нигде таких
пунктиров нету,
По которым нам
бродить по свету».

Н. БУТОВИЧ,
студентка.

СЛОВАРЬ (КРАТКИЙ) ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

- 1. АМОРФНОЕ ВЕЩЕСТВО** — вещество, у которого направление молекул кристаллических решеток одинаковое (у кристаллических веществ-неодинаковое).
 - 2. АРХЕОЦИТАТЫ** — или животные, или организмы.
 - 3. БАЗАЛТ** — порода, образуется при замерзании магмы.
 - 4. ВЕЗУВИАЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ** — способ изучения вещества.
 - 5. КОСМОС** — явление. Как только появился космос, он сразу стал играть большую роль в геологии.
 - 6. ЛИКВАЦИЯ** — разделение одного минерала на несколько минералов.
 - 7. МЕТАФОРЕННЫЕ САЛОМАГНИТЫ** — то же, что натечные.
 - 8. ОЛОВИН** — руда на олово.
 - 9. ПЛОСКОСТЬ СИММЕТРИИ** — плоскость, которая делит ромбическую сингонию на две равных части.
 - 10. ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСТВО** — переход солнечной энергии в электрическую.
- Из коллекции З. Н. Файнберг.

СОВРЕМЕННАЯ прикладная геология в основном связана с поисками и разведкой глубокозалегающих месторождений полезных ископаемых, так как все месторождения, размещающиеся на малых глубинах, уже открыты. Основными средствами изучения земных недр на больших глубинах является бурение скважин и проведение разведочных горных выработок.

Специалистами, способными осуществлять такие работы, являются инженеры по технике разведки месторождений. В июне 1983 года на геологоразведочном факультете нашего института должен состояться первый выпуск инженеров такого профиля.

Данная специальность довольно многоплановая. Инженер по технологии и технике разведки должен иметь глубокие познания как по процессам бурения скважин, так и по проведению горных выработок различного типа, легко разбираться в различном рода машинах и механизмах, иметь достаточную эрудицию по многим геологическим дисциплинам, обладать навыками конструирования и быть способным руководить рационализаторской и изобретательской работой.

Специалисты по технологии и технике разведки в геологических организациях очень часто занимаются самыми различными видами работ: осуществляют как общее руководство производством, так и руководство технической службой, занимаются внедрением новой буровой и горнопроходческой техники, автоматизацией и механизацией технологических процессов.

Специализацию по проведению разведочных горных выработок студенты получают на кафедре ПРРМ. Для специализации в области бурения геологоразведочных скважин в институте в начале этого учебного года создана кафедра технологии и техники разведки (ТТР).

У молодой кафедры сейчас большое количество разнообразных задач: формирование преподава-

тельского и лаборантского коллектива, создание лабораторий с современным учебным и научным оборудованием, определение научной тематики и привлечение к ней студентов-старшекурсников, налаживание деловых связей с производственными геологическими организациями, родственными кафедрами других вузов и отраслевыми НИИ... Однако первоочередной задачей кафедры является организация и проведение

работы студенческих общественных организаций. Казалось бы, учитывая многопрофильность и сложность специальности, объективные трудности в обеспечении требуемого уровня инженерной подготовки, студенты должны показывать образцы дисциплинированности и упорства в учебе. Однако таких студентов мало. Большая часть нерегулярно посещает занятия, слабо или полностью не готовится к ним. Довольно

НАШИ ЗАДАЧИ И ПЛАНЫ

на должном уровне учебно-воспитательного процесса, а также осуществление мероприятий по улучшению нового набора студентов.

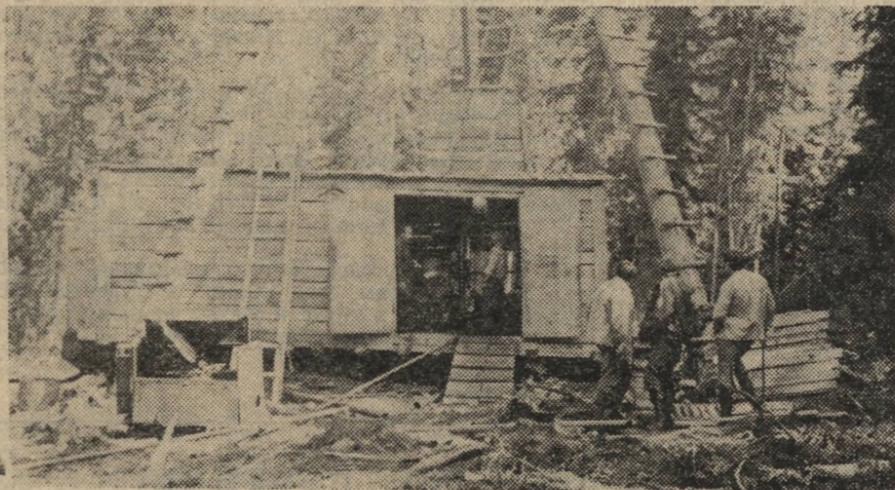
Но не все проходит гладко. У кафедр ТТР, а вместе с тем и у наших студентов сейчас большое количество объективных трудностей. В первую очередь, это нехватка, а чаще полное отсутствие нужных учебников и учебных пособий по вопросам бурения скважин, нехватка площадей под специализированные лаборатории, отсутствие необходимых приборов, некомплектность штата лаборантами и преподавателями, необходимость создания базы учебных практик... Надо полагать, что при должных усилиях всех членов кафедры и соответствующей помощи руководства института трудности будут преодолены, а это, в свою очередь, приведет к существенному улучшению учебного процесса. Между тем, до выпуска первых специалистов по технике разведки осталось немногим более года. Кафедре ТТР далеко не безразлично, с каким уровнем знаний выйдут ее первые выпускники из стен института, какую в ближайшие годы получат репутацию на производстве.

Здесь, конечно, многое зависит от сознательности самих студентов и уровня

часто самовольно выезжают домой перед праздниками, опаздывают к началу занятий. В итоге эта часть студентов показывает плохие результаты на аттестациях, а затем с большим опозданием получает зачеты и не укладывается в сроки сессии.

Хотелось бы отметить, что самой распространенной оценкой у наших студентов пока является удовлетворительная. Эта оценка составляет намного больше половины всех оценок. Кафедра ТТР делает все возможное, чтобы избавиться от серости в знаниях. Самым большим препятствием на этом пути является распространенное среди студентов мнение об оптимальности удовлетворительных знаний. Это крайнее вредное явление, особенно для специалистов, работающих порою на больших удаленностях от центров, в условиях, когда невозможно получить своевременную и квалифицированную консультацию по интересующему вопросу. Хотелось бы пожелать студентам специальности серьезнее относиться к учебе, не терять драгоценного времени, всего один раз отпущенного для очного обучения.

В. РОЖКОВ,
заведующий кафедрой технологии и техники разведки.



Буровая в Енисейской тайге.

Фото Р. Цыкина.

Результаты практики

Учебный год у студентов-геологов старших курсов завершается полевой производственной практикой. В 1981 году на производственную практику были направлены 91 студент III и IV курсов. Практика проходила в геологических партиях и на рудниках производственных объединений и комбинатов, а также в экспедиционных отрядах кафедр геологии месторождений и методики разведки. География мест практики была очень разнообразна — Южный Урал, Рудный Алтай, Восточный Саян, Таймыр, Забайкалье, Приморье, Камчатка...

Коллектив кафедры вопросам производственной практики уделяет самое серьезное внимание. Все виды практики обеспечены методическими, регулярно обновляемыми материалами, что позволяет студентам не только целенаправленно собрать материал для составления отчета по практике и для выполнения дипломного проекта, но также для выполнения курсовых, учебно-исследовательских и научных студенческих работ, которые основываются на реальном геологическом материале. Перед выездом на практику были проведены инструктивные собрания со студентами. Итоги практики обсуждались на заседа-

ниях кафедры, где проанализировано качество собранных студентами материалов, результаты командировок руководителей практики, определены объекты практики на следующий учебный год. Все преподаватели кафедры осуществляют руководство производственной практикой, причем 8 из 9 с выездом в командировки по месту практики. Это позволило в этом году, несмотря на индивидуальный характер и трудность посещения мест практики посетить 80 процентов практикантов.

Для студентов производственная практика предоставляет возможность проверить свои знания, ознакомиться с новыми объектами и новыми видами работ. Все студенты работали на рабочих местах, причем в 1981 году 23 студента работали на должностях техников или инженер-геологов. При оценке производственной работы студентов в период практики все руководители практики от предприятий отмечали хорошую теоретическую подготовку студентов, инициативность, дисциплинированность и трудолюбие при выполнении производственных заданий, хорошую физическую и психологическую подготовку студентов к работе в трудных полевых условиях. Студенты С.

Дружинин, Т. Матюшкина, Т. Никонова, А. Семенов за высокое качество работ были отмечены предприятием благодарностями или премиями. Во всех отзывах с практики отмечается активное участие студентов в общественной жизни предприятий. Из форм общественно-политической практики студенты наиболее широко использовали политинформации, беседы по профориентации, участие в спортивных мероприятиях. В целом можно сказать, что практика студентов III и IV курса в 1981 году прошла успешно. 91 процент студентов получил при защите материалов и отчетов по практике отличные и хорошие оценки. Особенно хочется отметить хорошие результаты производственной практики студентов IV курса А. Деменюка, А. Доновна, В. Зинева, В. Кузнецова, К. Лобанова, С. Тарлецкого; студентов III курса С. Артемова, Е. Каулина, А. Плеханова, С. Шакуры.

Всего два месяца осталось до нового полевого сезона, до новой производственной практики. Хочется пожелать студентам-геологам хорошей практики, свежих впечатлений, интересных встреч с новыми людьми и новыми местами.

А. ПОПОВА,
доцент кафедры ГМ и МР.