

КАК ИЗУЧАТЬ начертательную геометрию

ИЗОБРАЖЕНИЯ предметов имеют большое прикладное значение: строителю они нужны при проектировании и строительстве сооружений, инженеру — при проектировании разных машин и аппаратов, астроному — при изучении небесных тел, геологу — при изучении земных недр, горняку — для ведения горных работ, топографу, военному летчику — для изучения земной поверхности, металлографам и медикам — при изучении рентгеновских снимков, художнику для рисования.

Понимание изображений требует знаний их свойств. Наука о методах изображения, или иначе начертательная геометрия, изучается в высших технических учебных заведениях всего мира.

Начертательная геометрия — таится «трудной» дисциплиной и, как показывает опыт, действительно, у студентов возникают затруднения. Изучение этого предмета имеет свои особенности.

В начертательной геометрии почти нет формул, требующих запоминания, но твердое знание теоретических выводов и положений необходимо. Главное состоит в применении теории на практике. Необходимо уметь решать задачи, что требует навыка в построениях. Навыки приобретаются только длительными систематическими упражнениями. Основное — самостоятельно решать все задачи, предлагаемые на упражнениях и в качестве домашних.

Нечего и думать усвоить начертательную геометрию за одну-две недели. За это время можно запомнить лишь основные положения, а графических навыков решения задачи получить нельзя.

Первое условие для успешного усвоения курса — систематические занятия на протяжении всего учебного времени.

Соблюдение этого условия необходимо, ибо в начертательной геометрии надо не только знать, как выполняется то или иное графическое построение, но и уметь выполнить его с помощью чертежных инструментов.

Полезно до изучения курса повторить из геометрии раздел «Стереометрия».

Во время лекции следует аккуратно вести запись ее содержания, а после лекции на ее основе изучить материал, решая при этом задачи. Решение задач показывает студенту, в какой степени он овладел материалом.

Все графические построения (в аудитории или дома) необходимо выполнять непременно чертежными инструментами, а не от руки.

Надо ясно обозначить буквами или цифрами проекции каждой данной или найденной построением точки, линии.

Учебник не следует просто «читать», необходимо параллельно с чтением с помощью чертежных инструментов воспроизводить на бумаге все описываемые построения.

На первых порах можно, если встречаются затруднения, прибегать к моделированию. При этом можно использовать тетрадь, которая, будучи согнутой под углом 90 градусов, даст модель двугранного угла. Обрезки проволоки, карандаш, булавки, спички, куски картона могут служить моделями обрезков прямых и плоскостей. К моделям прибегают, чтобы уяснить пространственное расположение геометрических элементов.

Изучение начертательной геометрии следует вести систематически на протяжении всего учебного года. Соблюдение этих указаний сэкономит много труда и времени.

(Перепечатано из газеты «За кадры» Иркутского политехнического института).



ОРГАН ПАРТКОМА, ПРОФКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ И РЕКТОРАТА
КРАСНОЯРСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

№ 30 (39)

Год
издания 1

Четверг, 21 октября 1965 г.

Цена 1 коп

МЫСЛИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО

ПЕРВОКУРСНИКИ встречаются в институте много: трудностей: все для них ново. Новое расписание, новые предметы, новая система обучения. Здесь нет школьной опеки, но здесь приходится изучать значительно больше сложных наук. Это требует большой упорной систематической работы. А умения работать у студентов-первокурсников пока нет. Поэтому в задачу преподавания входит не только сообщить определенный объем знаний, но и научить приемам и методам изучения, научить самостоятельно разбираться в вопросах науки, научить анализировать, творчески мыслить.

Но учится только тот, кто желает учиться. Поэтому главное в деле освоения знаниями остается за студентом. Необходимо с самого начала занятий

организовать себя и выработать рациональную систему работы. Как правило, хорошо учатся те студенты, которые регулярно посещают занятия, внимательно слушают и записывают лекции, тщательно готовятся к семинарским и лабораторным работам. Кафедры института в помощь самостоятельной работе студентов организуют беседы и консультации, постоянно устанавливают дежурства преподавателей.

Очень важно также правильно распределить время между работой и отдыхом. Необходимо приучить себя к аккуратности, точности во всем. Нужно ценить время. Оно необратимо. И что никогда не следует забывать: время студента — это и народное достояние. Страна, народ дали вам возможность учиться, многих послали в институт предприятия, которые надеются через пять лет получить хороших специалистов. Поэтому то, что можно сделать сегодня, никогда не следует откладывать на завтра. Нужно выработать твердый распорядок дня, учитывая занятия в институте, самостоятельную работу и отдых.

Самостоятельное чтение книг является главным, основным способом изучения любой отрасли науки. Но книгу нужно уметь читать, уметь выбрать из нее тот материал, который не обходится. Для работы с книгой важно избрать удобное место: свет слева, или сверху, или спереди, но не бьющий в глаза. Темп чтения энергичный, без пропусков слов и окончаний. Удобнее всего работать в читальных залах библиотек.

Никогда не следует зубрить текст учебника. Гораздо важнее прочесть и понять, а разобравшись, записать основное. Часто студенты жалуются на плохую память: «Все прочитал, но ничего не запомнил», другие острят: «Я, как дрессированная собака, все знаю и понимаю, а сказать не могу». Дело здесь не в плохой памяти. Дело в том, что студент читает механически, не проявляя должной воли, чтобы понять, усвоить то, о чем говорится в книге. Если человек разобрался, то он и знает, а если сказать не может, значит и не знает. У него есть только «обрывки» мыслей, смутные воспоминания о том, что он слышал или читал, усиленные иллюзией знания.

Важнейшую роль в самостоятельной работе играют волевые качества. Величайший мыслитель человечества Карл Маркс учил, что в работе нужна целесообразная воля, выражающаяся во внимании, и чем меньше нравится работа, тем больше должно быть внимание. Профессор А. А. Смирнов

специально исследовал проблему запоминания и в работе «Психология запоминания» пишет: «Намеренное запоминание носит ярко выраженный волевой характер... Неудачи в запоминании часто объясняются недостаточным развитием этих качеств личности и являются нередко показателями не плохой памяти, а слабой воли человека».

Значит, читать (слушать) нужно внимательно, осмысленно. Иногда предмет не нравится, но его надо обязательно знать. Стало быть, изучая его, надо напрягать всю волю. Читая учебник, вдумывайтесь в каждую фразу. Смысл их постепенно станет вам ясным и тогда появится интерес к ним. Хорошо читать книги с карандашом в руке и делать записи или составлять краткий конспект прочитанного. Конспектируются обычно не слова, а мысли. Нужно брать немного из многого, но так, чтобы в немногочисленном было многое, — учил В. И. Ленин. Конспект должен содержать в себе самое существенное. Ленин подчеркивал, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют несравненно более важное значение, чем в обстоятельном и подробном изложении. Но конспект нужно составлять самому. Пользы от чужого не будет. В конспекте и в книге, если она своя, можно подчеркнуть важные места, формулы, цитаты. При повторном чтении это экономит время. Достаточно посмотреть отмеченные места и содержание книги или лекции восстановится в памяти — это пришла на помощь зрительная память.

Никогда трудное и сложное не становится понятным сразу, целиком. Поэтому нужно прочитать один раз, а затем вернуться к материалу повторно.

Здесь уместно дать и совет, как вести конспект за лектором. Прежде всего, оставьте широкие поля, для того чтобы при чтении его с учебником дополнять лекционный материал. Конспект после записи лекций всегда «сырой»: где-то вы ошиблись, что-то недопоняли или недослышали. Значит, тщательная обработка, исправление и дополнение «свежего» конспекта просто необходимы. Такой дополненный и усвоенный конспект значительно ценнее механически застенографированной лекции.

Лекция преподавателя, прочитанная книга должны стать исходным пунктом для раздумывания, для самостоятельных суждений и выводов. Только в этом случае вы научитесь мыслить самостоятельно и работать творчески.

А. ЗЫКУНОВ,
ст. преподаватель кафедры философии.



Фото Г. Вострикова.

«ТОЛЬКО ГОВОРЯ, научишься говорить»

ЕЩЕ М. И. КАЛИНИН ГОВОРИЛ: «Недалеко то время, когда признание человека культурным будет связано со знанием им хотя бы одного иностранного языка». В современных условиях, когда неизмеримо возросли международные связи, знание иностранных языков просто необходимо. С каждым годом ширится обмен молодежью, научными делегациями, туристическими группами. Многие наши специалисты едут за границу знакомиться с научными достижениями, с новой техникой. Не меньше специалистов приезжает в нашу страну. Они посещают наши заводы, стройки, научные учреждения, знакомятся с нашими достижениями. Часто переводчики слабо разбираются в сложных вопросах науки и техники. Как нужен бывает при таком общении хороший специалист, знающий иностранный язык!

Знание иностранного языка облегчает взаимопонимание между народами, содействует установлению деловых и культурных связей между странами.

«Язык, — писал В. И. Ленин, — важнейшее средство человеческого общения». Сам Владимир Ильич хорошо знал немецкий, французский и английский языки; свободно читал польски и итальянски, понимал чешский и шведский языки. Работая над своими произведениями, В. И. Ленин использовал массу литературы. Многие работы в русских переводах не было, а в имевшихся встречались много ошибок и искажений смысла, поэтому он читал их в подлинниках. В. И. Ленину была свойственна исключительная научная добросовестность. При разработке любой темы он стремился использовать максимум литературы по ней. Так, при работе над гениальным произведением «Материализм и эмпириокритицизм» Ленин использовал сотни источников, в большинстве своем на немецком, английском и французском языках. «Он знал иностранные языки, — пишет Н. К. Крупская, — и прочел на них массу книг... А не читая книг, не читая иностранных газет и журналов, Ильич

ничего не мог бы вести той работы, которую он вел, не было бы у него тех знаний, которыми он был так прекрасно вооружен».

Наш институт получает очень много литературы на иностранных языках, особенно технических журналов. А многие ли студенты и преподаватели пользуются ими, знакомятся с зарубежными достижениями в науке и технике?

Изучение иностранного языка тесно связано с изучением родного. Иностранному языку обогащает родной, делает его более ярким и выразительным. Гёте говорил: «Кто не знает иностранного языка, тот не знает ничего о своем».

В нашем институте изучаются три языка: немецкий, английский и французский. На английском языке, как на родном говорят свыше 300 миллионов человек, на немецком — 90, на французском — 60 миллионов. Студенты продолжают изучение того языка, который они учили в школе. На дневном отделении

(Окончание на 2-й стр.)

А М Ы Ш И К У Д А Н Е У Е З Ж А Л И



ВСЕ-ТАКИ Я ПИШУ О ДОРОГАХ.

Где только ни побывали этим летом наши политехники! Ленинград, Дальний Восток, Тянь-Шань, Подкаменная Тунгуска, Болгария, Латвия...

Первыми мы проводили «ленинградцев», следом — «москвичей», а потом даже перестали считать, в который раз идем на вокзал и в который раз поем на прощанье наш гимн: «Эх, душа ты моя косолапая!» Последними уехали в Краснодар на слет наши туристы.

Потом пошли письма. А в конце июля мы уже слушали, затаив дыхание, о красотах Подкаменной Тунгуски, о ночной рыбалке, о безлюдных таежных местах...

Но самое интересное началось с конца августа, когда все стали съезжаться. Юра рассказывал об Игарке: как удивительно там ночи и как трудно прихо-

дится иногда нашим ребятам в порту; от Вали мы узнавали о болгарях и чехах. И с особым вниманием мы слушали Соболева; он поднимался на пик Ленина.

Позже из Владивостока приехал Сергей, энергичный, возбужденный и очень довольный всем увиденным. Позади, от Тихого океана, несколько тысяч километров дорог на мотоциклах. Для нашего сухопутного населения он привез диковинки: морских ежей, звезд и раковины.

А песни?! Сколько новых песен привезли туристы из Латвии и Краснодара! Их можно слушать бесконечно. А некоторые будто про нас:

Как только схлынет талая вода

И солнце над землей взмахнет ресницы,

Бродяги покидают города,

Бродяги уезжают в экспедиции.

И будет их мытарить ремесло,

Гнус поедать и с ног валить усталость,

У них в руках сломается весло...

А мы остались в городах, остались.

Как ни странно, но эта песня про нас вся. «А мы остались в городах, остались» — про нас. «Бродяги покидают города» — тоже про нас. Чтобы побыть на

солнце, поплавать или просто побродить, мы уходили на Ману, на Кемчуг.

Идем иногда глубокой ночью, усталые и голодные. Кажется, что рюкзаки набиты камнями. Но стоит только услышать знакомый шум реки и увидеть огоньки костров на берегу — усталость как рукой снимает.

А как хороши рассветы!

Туман плывет над утреннею Маной,

Неслышно просыпается заря,

Окутанная призрачною тайной.

Еще чуть-чуть над сопками горя...

Плывешь днем по Мане на плоту — красотища вокруг! Тайга без конца и края. Сопки скалами обрываются к воде, а на скалах — деревья, растут иногда в самых немудимых местах. На берегах — ромашки. Большие — «почти в ладонь»!

Обгоним какую-нибудь посудину из трех бревен, и обязательно кто-нибудь крикнет: Эй, на барже! Газу добавьте!»

...Да, мы никуда не смогли выбраться этим летом дальше Маны и Кемчуга. И все-таки я пишу о дорогах. Ведь главное не в расстояниях. Главное — чтобы каждого из нас тревожило «щемящее чувство дороги».

Т. МОКРУШИНА,
техник АТС института.

НА СНИМКЕ: озеро Кемчуг.
Фото М. Лабе.

«ТОЛЬКО ГОВОРЯ, научишься говорить»

(Окончание.)

Нач. на 1 стр.)

изучение языка будет продолжаться два года, на первом курсе — 4 часа в неделю, на втором курсе — 2 часа. На вечернем отделении иностранный язык изучается три года по 2 часа в неделю.

Но заниматься иностранным один-два раза в неделю и только на занятиях недостаточно. Студенту на занятиях не удастся много говорить, так как в группах 10—15 человек. Поэтому рекомендуется больше внимания уделять самостоятельной работе, занимаясь каждый день по 15—30 минут. «Только говоря, научишься говорить», — об этом знали уже древние римляне. Не бойтесь говорить на иностранном языке. Пусть будет ошибка, это не страшно. Берите текст, заданный на дом, читайте его два-три раза вслух. Затем переска-

жите его. Задавайте вопросы и отвечайте на них. Ведь не так трудно представить себе, что вас кто-то слушает и вы беседуете с кем-то. Говорите больше с товарищами; в комнате, где вы живете, можно установить день иностранного языка. И ничего, что вначале вы будете говорить два слова иностранных, а три русских.

При кафедре иностранных языков есть кабинет, оборудованный магнитофонами и наушниками. Но на занятиях ежедневно заниматься в нем невозможно из-за большого количества групп. Приходите после занятий в кабинет и занимайтесь самостоятельно или под руководством преподавателя. В кабинете есть записи текстов, начитанных преподавателями нашей кафедры и иностранцами.

М. М. КОМЯКОВА,
преподаватель кафедры иностранных языков.

Открытие молодежного клуба или... танцулька?

Несколько дней это объявление, обещающее что-то необычное, радовало сердца студентов, и особенно первокурсников. Еще бы! Ведь в субботу, 16 октября, в институте — открытие молодежного клуба. И вот заранее в профкоме института приобретены билеты — по 50 (пятьдесят)!!! копеек.

Живущие со мной в одной комнате первокурсники долго утюжили свои брюки и рубашки и все боялись опоздать на торжественную часть и концерт. И вот в 20.00 заиграл оркестр (штатный институтский в составе десяти человек). После марша на сцену вышла руководитель художественной самодеятельности Зинаида Степановна Гуржеева и торжест-

венно провозгласила открытие студенческого клуба. Она сообщила, что в работе клуба будут встречи с артистами, писателями, концерты, диспуты. После ее выступления все настроились соответственно, но открылась сцена и... начались танцы. После вечера, вернее, после танцев я слышал разговоры студентов: «Да что там — просто нужны были деньги».

Наш институт в прошлом году на городском смотре художественной самодеятельности занял первое место среди вузов. Неужели нельзя было показать на открытии клуба несколько лучших номеров? Можно было провести импровизированный концерт. Даже среди первокурсников очень много участников художественной самодеятельности, которые уже «включились в работу».

Теперь о зале. Во всех списках он значится актовым. Окна в нем задрапированы тяжелым бархатом, в зале душно. Вентиляция не работает. Один из музыкантов показал мне белую рубашку: «Хоть выжми!» А за пятьдесят копеек можно сходить в ДК железнодорожников и потанцевать в лучшей обстановке. Негде попить воды. Автомат на первом этаже не работает, буфет вечером тоже не работает. Хотя бы бачок с водой и с железной кружкой на цепи поставили.

Нет, не такое «начало» клуба мы ожидали увидеть!

Ю. ВАЩЕНКО,
секретарь комитета ВЛКСМ
СФ.

Внимание!

Возобновляет работу народный университет. В этом году, кроме факультета литературы и искусства, создаются новые: науки и техники, общественных профессий, лектора, журналистики, народной дружины. Спешите записаться у старост потоков или в профкоме.

СОВЕТ УНИВЕРСИТЕТА.

Редактор А. КОНОВАЛОВ.

Конкурсы*объявления*конкурсы*объявления Люди! Конкурс по методике

Родился... новый клуб!
Отныне у наших «бродяг» есть свое детище.

Его имя пока Турист Альпинистович Спелеологов. Говорят, оно слишком громоздкое. Не спорим. Нужно новое — веселое, красивое, звучное, неповторимое.

Наш клуб должен научиться говорить. Это сделает песня, а ее придумаете вы, политехники.

А пока у клуба нет и «лица». Его тоже надо «сочинить». «Лицо» — это флаг и эмблема. И тогда пойдет слава о нашем клубе по всем тропам туристским, горам и пещерам.

Все, у кого есть идеи, придите в редакцию газеты «Политехник».

Премий не будет.

Совет клуба.

В конце весеннего семестра прошлого учебного года совет НТО Машпром совместно с советом механического факультета составил условия конкурса преподавателей на лучшую методическую разработку. Цель конкурса — улучшение состояния методической работы на факультете. Совет НТО Машпром разослал подробные условия проведения конкурса на каждую кафедру. В этих условиях указывается, что на конкурс могут быть представлены различные по тематике методические разработки. Сюда могут быть включены методические разработки лекций, руководства по выполнению домашних заданий, курсовых и дипломных проектов, руководства по проведению лабораторных и практических занятий и т. д.

На конкурс могут быть представлены также стенды и целые лабораторные установки для про-

ведения различных экспериментов, причем необходимо приложить методику их использования в учебном процессе. Все представленные разработки должны соответствовать требованиям учебного плана и программ, содействовать развитию у студентов навыков самостоятельной работы.

Срок представления работ в совет факультета — 6 декабря 1965 года. Намечено лучшие методические разработки отметить премиями.

Объявленный конкурс — дело новое и важное. Поэтому необходимо заведующим кафедрами механического факультета обратить особое внимание на него с тем, чтобы как можно большее число преподавателей приняло участие в конкурсе.

А. ГОРОДИЛОВ,
зам. председателя совета НТО
Машпром КПТИ.

Конкурсы*объявления*конкурсы*объявления

В Ь Ю Т С Я ТАБАЧНЫЕ КОЛЬЦА

Когда приходишь из институтской квартиры, в квартире появляется запах табачного дыма: до того вся одежда пропитывается им. На совете института курят. На заседаниях кафедры курят. В кабинетах курят. На главной лестнице тоже узаконено курение. А отсюда табачный дым распространяется по всем коридорам. Это приносит большой вред нашему здоровью.

Я вношу предложение: в самом начале учебного года повести решительную борьбу с этим безобразием. Думаю, что следует запретить курение на центральной лестничной клетке и в кабинетах. Для этого есть туалетные комнаты и боковые лестницы, причем, двери в коридор и здесь должны быть закрыты, а форточки открыты. Кроме того, необходимо запретить курение во время любых заседаний. Этого требуют элементарные правила гигиены.

В. ШТЕПАН,
доцент.

ОТ РЕДАКЦИИ: мы согласны с точкой зрения тов. Штепана. Головы будут яснее и продуктивнее мыслить в чистой атмосфере, а вот чтобы ее создать, необходимо на каждом этаже организовать дежурства. Кто возьмется?