

41. II

~~958~~

335523-уч.

~~№ 779/2~~ 13658

ДОВІДНИК
ПРО
Харківський
Державний Університет
(ДЛЯ ВСТУПНИКІВ)



БІБЛІОТЕКА
Н.Д. Інституту
Географії ХДУ
№ 9038

ВИДАННЯ ХДУ

ХАРКІВ 1934

Обяз.экз.





Д. 58

у/о

ДОВІДНИК

ПРО

Харківський Державний Університет

(ДЛЯ ВСТУПНИКІВ)



335523-47

56

УНБ

30410

БІБЛІОТЕКА
Н. Д. Інституту Геології
Н. Д. Інституту Геології
при Харківському Держ. Університеті

9038

ВИДАННЯ ХДУ

193... р.

13658

ХАРКІВ 1934

Друкарня
„Х. Д. У.“
Міскліт № 4311
Тир. 2000

Найстаріший на Україні Університет

Харківському університету в січні 1935 року минає 130 років.

Старий харківський університет був монополією дворянських та попівських синків. Його завдання яскраво визначені були у промові ректора харківського колегіуму в день відкриття університету (17 січня 1805 р.).

„А при сих качествах что будет таковой юноша? Он будет благодетельный начальник, безпристрастный судья благородный воин, добросовестный купец, трудолюбивый ремесленник и земледелец, словом, он будет верным престолу подданным, честным гражданином, мудрый домостроитель, и полезный отечеству сын“. („Опыт истории харьковского университета“, проф. Багалея, 1898).

Ці кадри „благодетельных начальников, безпристрастных судей, благородных воинов, добросовестных купцов“, природно, готувалися з синків дворян, купців, попів, куркулів. Це наочно доводять дані про соціальний склад студентів старого університету. 1805 року, цебто у перший рік існування університету, він мав лише 57 студентів. За станом вони розподілялись так: дворянських дітей—23 чол., духовного звання—28 чол., синів чужоземців—3 чол., військових—1 чол., купецького звання—2 чол. („Опыт истории харьковского университета“, проф. Багалея, 1898).

Не набагато був відмінний соціальний склад університету і через 100 років. Ще у 1918—19 р. у харківському університеті навчалося: дворян—12%, почесних громадян—7%, чиновників 12%, селян¹⁾—15%, міщан—23%, купців—10%, трудової інтелігенції—6%, духовенства—14%, офіцерів і поліцаїв—1%. Для робітничої і трудящої селянської молоді двері університету були наглухо зачинені. За національністю студенти розподілялись так: росіян—71%, євреїв—2%, татар—2,5%, поляків—2%, інших—22%.

Пролетарська революція широко відкрила двері вищої школи для робітничої і трудящої молоді. На початку 1933-34 р. у новому харківському університеті навчалося 1971 чол. серед них робітників і їх дітей—777 чол. (39,4%), селян—колгоспників та труд. одноосібників—270 чол. (13,7%), учителів, спеціалістів і їх дітей—530 чол. (26,8%), службовців—394 чол. (20%). За національністю студенти розподіляються так: українців—1138 чол. (57,7%), росіян—311 чол. (15,7%), євреїв—485 (24,7%), інших національностей—37 чол. (1,9%).

Університет налічує 227 членів КП(б)У і 792 членів ЛКСМУ, що становить 51,7% до всього складу студентства.

¹⁾ У цій графі, очевидно, маються на увазі куркулі.

Завдання університету

Харківський Держ. Університет—є навчально-наукова установа, яка ставить за мету підготовку висококваліфікованих спеціалістів і педагогів з загально-наукових дисциплін, озброєних на засадах марксистсько-ленінської методології новітнішими досягненнями теоретичної думки.

Університет має такі факультети: **Фізико-математичний, Хімічний, Біологічний, Геолого-Географічний, Економічний, Історичний та Літературний.** Крім навчальних кафедр, в складі університету є вісім наукових установ: науково-дослідні Інститути геології, географії і картографії, теоретичної хімії, ботаніки, зообіології, Змієвська гідро-біологічна станція, Астрономічна обсерваторія. Ці науково-дослідчі установи органічно зв'язані з університетом. Основна маса працівників цих установ є викладачами університету.

Для забезпечення навчальної та науково-дослідної роботи університет має 47 кабінетів і лабораторій з різних галузей науки.

Термін навчання в університеті на всіх факультетах 5 років.

Яких спеціалістів готують факультети

Фізико-математичний факультет

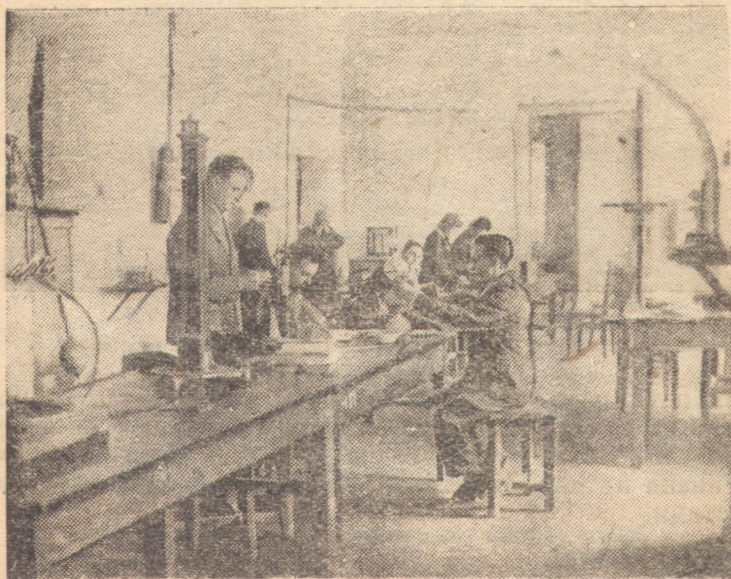
На факультеті є два відділи: **фізичний та математичний.** Починаючи з IV курсу студенти обирають окремі спеціальності. Математичний відділ готує спеціалістів з таких галузей науки: **математики, механіки, астрономії.** Фізичний відділ з теоретичної фізики, електронних і йонних процесів та електромагнітних коливань. А з 1934 року починає готувати спеціалістів ще із магнітизму.

Вибираючи дипломну тему, студенти спеціалізуються ще в більш вузькій галузі науки, звичайно на базі широких фізико-математичних знань. Наприклад, дипломова тема для математиків може бути з геометрії, теорії функцій, скінченної аналізи, для механіків—з теорії пружності, аерогідродинаміки, аналітичної механіки. Аналогічно для астрономів та всіх спеціалістів фізичного відділу.

За весь час навчання студенти проходять дві виробничі практики. На IV курсі так звана переддипломна практика обов'язково в лабораторіях заводів, або науково-дослідних інститутів. На V курсі дипломна практика, підчас якої студенти в лабораторних умовах науково-дослідного інсти-

туту або заводу виконують дипломну тему. В окремих випадках дозволяється виконання дипломної роботи в лабораторіях факультету.

При фізичному відділі крім загальної та спеціальних лабораторій, в яких працюють лише студенти, є ще науково-дослідна кафедра фізики з науково-дослідними лабораторіями, де провадяться наукові дослідження співробітниками факультету та аспірантами. При математичному відділі є науково-дослідний інститут математики та механіки, який веде наукову роботу і виховує молодих робітників-аспірантів. Співробітники цього інституту одночасно працюють керівниками кафедр та викладачами факультету.



Фізмат. факультет. Фізичний відділ. Лабораторія загального практикуму

Практикується залучення до наукової роботи і найбільш здатних студентів старших курсів.

По скінченню факультету випускники працюють в науково-дослідних лабораторіях та конструкторських бюро заводів (Авіазавод, ВЕК) в лабораторіях науково-дослідних інститутів (УФТІ, УІМС), а також асистентами ВИШ'ів, ВТИШ'ів й викладачами повних середніх шкіл.

Фізико-математичний факультет, завдяки наявності кабінету геометрії, має колосальну перевагу перед іншими ВИШ'ами УСРР. Кабінет має найскладніші геометричні

моделі. При кабінеті є цінна наукова бібліотека радянської та закордонної літератури з геометрії.



Фізмат. факультет. Математичний відділ. Кабінет геометрії

Факультет розгортає організацію лабораторії електронних та йонних процесів, яка устаткована найновішою апаратурою. Закінчується устаткування рентгена для вивчення цілої низки питань, зв'язаних з будовою речовин та їх властивостями.

Хімічний факультет.

Хімічний факультет готує студентів для дослідницької роботи, хіміків-дослідників та викладачів хімії для ВИШ'ів ВТИШ'ів і середніх учбових закладів.

Застосування своїх знань студенти, які закінчують хімічний факультет, знаходять у різних дослідних інститутах, як Харківський Вуглехімічний, Вугільний, Жировий, Інститут прикладної фізичної хімії, Шкіряний та інш. і у великих заводських лабораторіях—ХПЗ, ХТЗ, ХЕМЗ, Коксохімічні та Металургійні заводи Донбасу.

Найбільш здатні з тих, що закінчують хім. факультет, залишаються при університеті, в науково-дослідному ін-туті хімії аспірантами і одночасно працюють викладачами хімії.

Хімічний факультет готує спеціалістів з неорганічної хімії, органічної хімії, фізико-хімії.

Теоретичне навчання нерозривно зв'язане з роботою в лабораторіях, виробничою та педагогічною практикою. На перших трьох курсах студенти вивчають основні хімічні дисципліни та науки, що потрібні для поглибленої теоретичної проробки по спеціальності—математика, фізика, кристалографія, креслення, а також соціально-економічні науки.

Спеціалізація починається на IV курсі шляхом проходження спеціальних лабораторних занять й курсів.



Хімічний факультет Лабораторія якісного аналізу

На V курсі студент виконує дипломну роботу дослідницького характеру та захищає її потім в спеціальній комісії.

Виробничу практику студенти під час перебування на факультеті проходять двічі: перша практика провадиться головним чином на заводах, а друга в дослідних інститутах.

На факультеті є такі кафедри: неорганічної хімії, органічної хімії, якісного аналізу, кількісного аналізу, фізичної хімії, мінеральної технології, органічної технології.

Факультет має лабораторії: неорганічну, органічну, фізико-хімічну, технічну та лабораторію кількісного і якісного аналізу.

В осени 1934 року закінчується побудова нового хімічного 4-х поверхового корпусу, в якому будуть розташовані старі

та утворені нові лабораторії, як наприклад, лабораторія каталізу, металографії, рентгенівська та інші.

При факультеті є науково-дослідний інститут хімії, що займається розробкою питань дослідницького характеру. Інститут працює над вивченням властивостей розчинів, сплавів кольорових металів, дослідженням білкових та фінольних пластмас, вивченням зв'язку між будовою та властивостями органічних речовин і інш. Інститут також готує спеціалістів для самостійної дослідницької роботи.

Біологічний факультет

Біологічний факультет має три відділи: зоологічний, ботанічний та біохімічний.

Факультет готує викладавців всіх біологічних дисциплін та дослідників з широкою підготовкою. Учебні плани будуються таким чином, що розподіл на відділи та фахи починається тільки з III курсу. Відділи готують з таких спеціальностей:



Біологічний факультет. Лабораторія зоології безхребетних.
Студенти за проробкою

1. Фізіологія рослин

- а) фізіологія рослин (хімічні та фізичні процеси)
- б) мікробіологія (процеси в ґрунті та при шумуванні).

2. Геоботаніка

Зв'язок рослинних організмів з ґрунтом; питання геоботанічного районування.

3. Біохімія.

- а) біохімія живлення
- б) біохімія тваринних процесів.

4. Гідробіологія.

- а) морська
- б) солодких вод (життя рік та озер).

5. Генетика.

Вивчення законів спадковості та керування цими процесами.

6. Антропологія.

7. Фітопатологія.

- а) хвороби насінних культур
- б) хвороби городини.

Для підготовки спеціалістів з цих профілів є добре устатковані лабораторії.

8. Порівняльна фізіологія тварин.

Ця спеціальність має своїм завданням вивчення фізіологічних процесів тваринних організмів, вивчення їх функцій і готує спеціалістів в галузі теоретичних проблем та практичної роботи.

За опануванням порівняльної фізіології спеціаліст обирає певний профіль, що дає йому можливість працювати в певній галузі.

Профілі є такі: 1) фізіологія сільсько-господарських тварин.

2) Фізіологія праці,

3) Порівняльна психологія та психотехніка,

4) Порівняльна фізіологія (вивчення питань зміни фізіологічних особливостей у різних груп тварин, проблеми старості, смерті. Опанувавши спеціальність студент має змогу працювати викладавцем фізіології у ВИШ'ах, науковим співробітником у відповідних інститутах, станціях та інш.

9. Зоологія безхребетних.

Факультет готує з цього профілю спеціалістів:

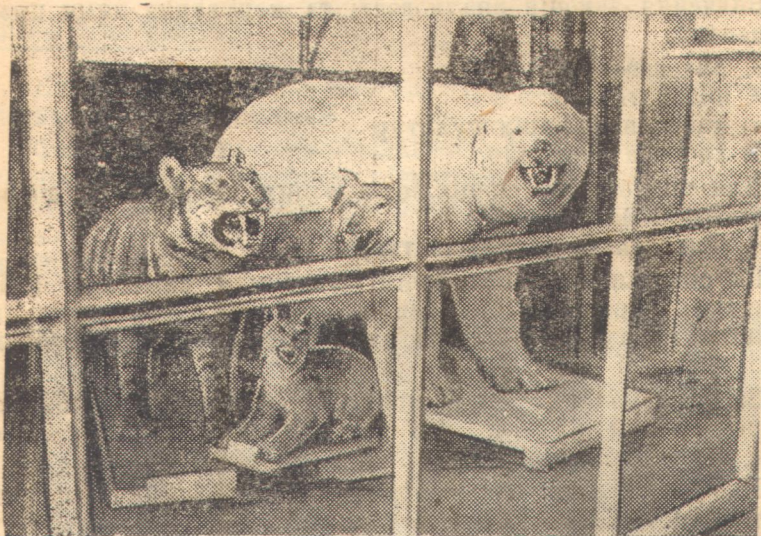
а) Наукових дослідників в галузі динаміки ембріонального розвитку тварин (фактори закладки та диференціації органів, їх форми та ріст.

Високо-кваліфікованих викладавців зоології у ВИШ'ах та аспірантуру для біологічних науково-дослідних установ.

в) Дослідників—ентомології, що вивчають морфологію, анатомію та систему комах. По скінченню факультету ентомологи можуть працювати викладавцями зоології ВИШ'ів та співробітниками науково-дослідних установ

по боротьбі з шкідниками сільського господарства та ліса, а також на станціях корисних комах (бджільництво, шовківництво).

с) Дослідників — паразитологів, [що вивчають червів, паразитів людини та тварини та заходи боротьби з паразитами. По скінченню цього фаху можна працювати викладавцем зоології у ВИШ'ах, Н.Д. установах з гельмінтології, протистології, в зоопарках, малярійних станціях та інш.



Біологічний факультет. Куток музею

10. Зоологія хребетних.

а) Факультет готує спеціалістів з еволюційної морфології: викладавців ВИШ'ів в галузі порівняльної анатомії, працівників Н.Д. інститутів в галузі акліматизації, гібридизації та приручення тварин.

в) З іхтіології, готує працівників Н.Д. інститутів рибної промисловості, станцій рибного господарства.

с) З орнітології, готує наукових співробітників Н. Д. інститутів, мисливсько-промислових біостанцій, працівників заповідників.

д) З мамології — наукових робітників Н.Д. інститутів по боротьбі з шкідниками, працівників мисливсько-промбіостанцій та в галузі акліматизації та приручення тварин.

е) З біології промислових звірів та птахів (мисливського та пушного господарства).

Біологічний факультет має окремий трьохповерховий корпус, кабінети, лабораторії та музеї.



Ботанічний
сад Харків-
ського Дер-
жавного
Універси-
тету.
Оранжерея

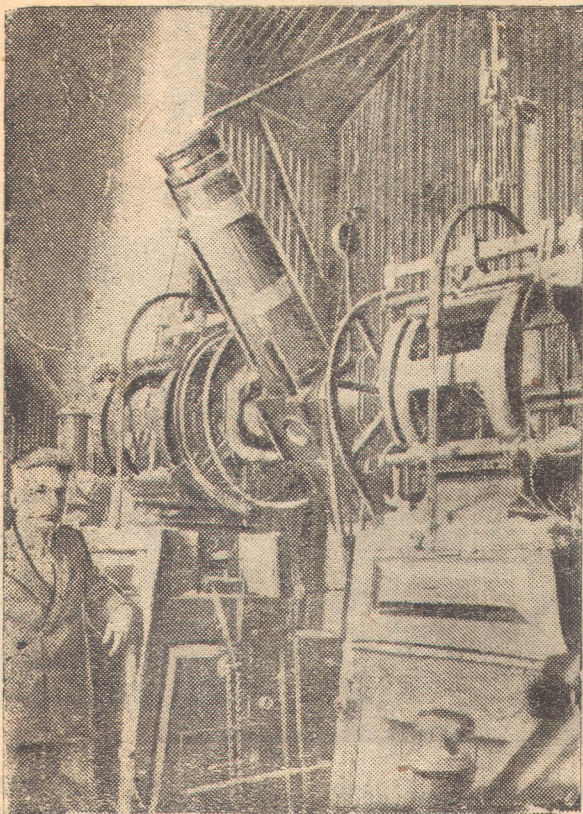
Ряд старих кабінетів і лабораторій факультету, ввійшовши до ХДУ значно збагатились апаратурою і реактивами. Організуються нові лабораторії—з біохімії, генетики. Навчальна робота факультету щільно пов'язана з роботою науково-дослідних інститутів—зоо-біологічного і ботанічного.

Геолого-географічний факультет.

Факультет має три відділи: геохімічний, геологічний і фізико-географічний. Передбачається відкриття геофізичного відділу.

Перші два відділи і за своїми завданнями і за учбовими планами мають між собою дуже багато спільного. Вони мають дати широко та ґрунтовно підготовленого спеціаліста в галузі геології так для спеціалізації в напрямку науково-дослідної роботи, як і для викладання та науково-практичної діяльності.

Ці відділи готують спеціалістів двох профілів: працівників хіміко-мінерал. петрографії (для вивчення хімічного, мінералогічного складу земної кори, її мінеральних ресур-



Астрономічна
обсерваторія
Харківського
Державного
Університету

сів, горних порід, що її складають, палеонтології; вивчення історії землі та життя, напластовання земної кори, її будову та зв'язані з нею надрові багатства.

Фізико-географічний відділ.

Завдання цього відділу—широке та поглиблене вивчення географічних наук.

Фізична географія вивчає форми поверхні всієї земної кулі, або окремих частин світу, окремих країн. Далі ця наука вивчає так звану водну оболонку землі, себ-то океани та моря, річки та озера, підземні води, джерела. Крім того вона вивчає процеси, що проходять у повітряній оболонці або атмосфері навкруги землі. І нарешті фіз. географія вивчає географію рослинного та тваринного світу.

Поруч з фізичною географією на географічному відділі

вивчається економічна географія СРСР та капіталістичних країн.

Учбовим планом географічного відділу передбачаються такі спеціальності: фіз.географ-геоморфолог, фіз.географ-кліматолог та фіз. географ-гідролог.

Фізико-географічний відділ геолого-географічного факультету ставить своєю задачею підготовку кадрів наукових робітників та висококваліфікованих педагогічних кадрів ВИШ'ів, технікумів та середніх шкіл.

Геолого-географічний факультет має солідну базу в науково-дослідному інституті (лабораторії, музеї, кафедри) На факультеті організовано кафедру гео-хімії. Мінералогічний музей цієї кафедри є по багатству своєї колекції мінералів—найвидатніший на Україні.



Студенти за самостійною проробкою

Історичний факультет.

Історичний факультет має в своєму складі відділи—історичний, філософський, архівознавчий. Курс навчання по всіх відділах п'ятирічний. Завдання історичного факультету полягає в підготовці на базі широкої загальної марксистсько-ленінської освіти—висококваліфікованих спеціалістів-істориків, філософів, архівознавців, - викладавців ВИШів та середніх шкіл, кандидатів до аспірантури в Н-Д. установах. Відповідно цьому завданню історичний відділ

протягом перших трьох років дає широку загально-історичну освіту по історії стародавнього світу, середньовіччя, нової історії, історії СРСР, історії України та історії залежних і колоніальних народів, а також по суміжних дисциплінах як от: історія літератур (західно-європейської, російської і української), історії філософії, мистецтва тощо.

Протягом 2-х останніх років навчання історичний відділ забезпечує спеціалізацію в таких галузях історії: історія стародавнього світу, середньовіччя, нової історії, історії СРСР та України.—Таким же чином розподіляються роки навчання на інших відділах, де перші три роки набувається широка загальна освіта (на філософ-відділі—математика, фізика, широкий курс історії, на архівознавчому-загально-історична підготовка). Факультет забезпечує опанування студентами чужоземною мовою.

Відповідно завданням факультету в його складі є кафедри: діалектичного матеріалізму, історії Заходу, історії С.Р.С.Р. та історії України.

При кафедрах є аспірантура для підготовки до н.-д. роботи та викладання в ВИШ'ах.

Для забезпечення наочності викладання, для допомоги в організації самостійної роботи студентів, для забезпечення науково дослідної роботи студентів та аспірантсько-викладовського складу факультет має історичний та філосовський кабінет, який забезпечено основною марксо-ленінською літературою, атласами, картами, діаграмами, альбомами.

Економічний факультет.

Факультет має три відділа: політекономії, економполітики та економгеографії. Термін навчання на цьому факультеті, як і на інших—5 років

Факультет готує викладовців для вищих та середніх учбових закладів і наукових працівників з таких галузей: політекономії, історії економічних вчень, економполітики та економгеографії.

Факультет має три кафедри: політекономії, економполітики. та історії економічних вчень.

Спеціальна педагогічна практика починається з 4 курсу. Найбільш здатні студенти по скінченню факультету рекомендуються до аспірантури.

Літературно-лінгвістичний факультет

Літературно-лінгвістичний факультет ХДУ має 2 відділи: відділ літератури та мови. Він готує висококваліфіковані кадри молодших наукових робітників, асистентів та викладачів укр. і рос. літератури та мови для ВИШ'ів і середніх учбових закладів.

Підготовка спеціалістів йде по лініях:

1. глибокого вивчення укр. л-ри, літератури народів СРСР, всесвітньої л-ри; укр. та рос. мови. Складовою частиною підготовки є проробка курсів марксо-ленінської методології літератури для літераторів та марксо-ленінської методології мовознавства для лінгвістів.

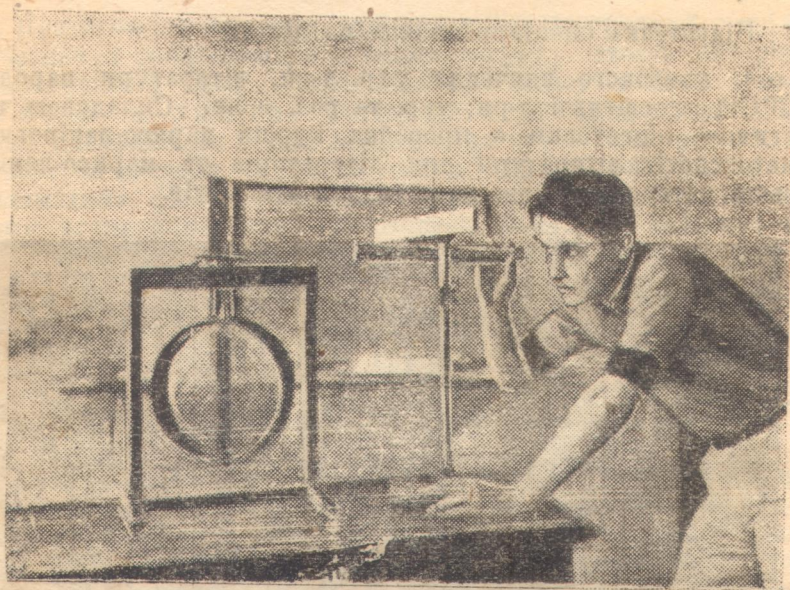


Центральна наукова бібліотека. Пушкінська виставка

2. Глибокого опанування соціально-економічного мінімуму, для літераторів і лінгвістів діамат та істмат, історія-філософії, теорія рад. господарства та загальноосвітні літературно-лінгвістичні дисципліни: курс мистецтвознавства, драматургія для літераторів та історичний курс староболгарського, слав'янського мовознавства для лінгвістів.

Для обох спеціальностей є обов'язковим вивчення німецької та французької мови.

Літ.-лінгвістичний факультет має такі кафедри: укр. літератури, рос. літератури, всесвітньої л-ри, мовознавства, укр. мови. Кафедри керують учбовим процесом та ведуть велику наукову роботу, одночасно готують наукові кадри.



Студент за розв'язанням задачі з магнетизму

При факультеті існує 2 кабінети: літератури й мови. В кабінетах і на кафедрах провадиться громадсько-гурткова робота студентів з питань літератури і мови. Працює літературна студія, де виступають студенти з літературними спробами, як початківці-письменники. Тут систематично-організують літературні диспути, обговорення літературних новинок за участю кращих письменників України тощо.

Студенти проходять фахову практику в ВИШ'ах, середніх учбових закладах, видавництвах тощо. Складовою частиною практики є організація наукових екскурсій літературно-лінгвістичного характеру. Практика розпочинається з третього року навчання. Для більш всесторонньої літературно-лінгвістичної підготовки потрібної для обох спеціальностей перші два роки працюють за однаковим учбовим планом. З 4 року розподіляються на спеціальності.

числ 13658

Робітничий факультет

При університеті є денний (з відривом від виробництва) та вечірній (без відриву) робітфаки. Термін навчання на денному робітфаці—3 роки, на вечірньому—4 роки. Щоб вступити на денний робітфак потрібно мати командировку Наркомосу, що їх розіслано на місяць. Без командировки можуть вступити на денний робітфак особи, що мають виробничий стаж не менше як 6 років (роботи на заводі, в колгоспі, радгоспі).

Вступники на денний робітфак, що склали вступні іспити, зараховуються на стипендію та забезпечуються гуртожитком.

Орієнтовно для вступу на робітфаки потрібно мати знання в такому обсязі:

На I курс (ден. та веч. р-ф)	—	ва 5 річку
II „ (вечірній)	—	6 „
II „ (денний)	—	7 „
III „ (вечірній)	—	7 „
III „ (денний)	—	8-9 „
IV „ (вечірній)	—	8-9 „

По закінченню робітфаку випускники мають можливість вступити на любий факультет університету.



Студент одержує консультацію

Центральна наукова бібліотека

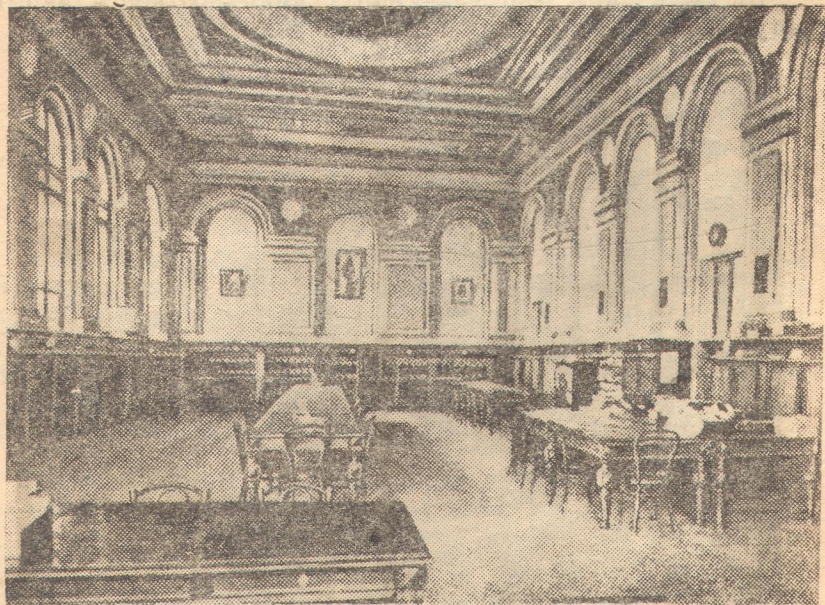
Харківського Державного Університету

Центральна наукова бібліотека існує понад 100 років. На сьогодні бібліотека уявляє собою велике книго-сховище майже з 600 тисячним фондом книжок, журналів, цінного стародруку та рукописів і 300 тисяч ще нерозібраного фонду.

Бібліотека швидко перебудовує свою роботу після розгрому та очистки її від буржуазно націоналістичних елементів, які немало нашкодили тут.

Бібліотека комплектує та доукомплектує зараз марксистсько-ленінську літературу з різних галузів знань, одержує шляхом обміну закордонну періодику. Утворена нова структура бібліотеки. Для більш якісного обслуговування читачів, студентів та наукових працівників університету є бібліографічний відділ, який готує предметний каталог. Каталог будується за учбовими програмами та планами ХДУ.

Для більш глибокої проробки матеріалів студентами ХДУ періодично за завданнями кафедр та під їх керівництвом улаштовуються книжкові виставки.



Центральна Наукова бібліотека Харківського Державного Університету
Читальна зала.

В бібліотеці окремі кафедри організовують лекції з ілюстративними матеріалами. Бібліотека провадить велику роботу щодо якісної підготовки студентів до лекцій. За вказівками окремих кафедр та факультетів бібліотека улаштовує спеціальні пересувки з рекомендованою літературою, організовує консультації для окремих груп факультетів. Читаться лекції про організацію розумової праці.

Університет культури ХДУ

В 1933 році при Харківському Державному Університеті організувався перший на Україні Університет Культури.

Маючи великі можливості, завдяки численості факультетів та науково-дослідних установ, що об'єднуються університетом, УК ХДУ розгорнув широку роботу.

Університет Культури має 2 факультети: 1) Історія культури, літератури й мистецтва, 2) Історія та сучасні досягнення світової науки й техніки.

Контингент слухачів УК складається з студентів ХДУ. За перший рік навчання прослухано понад 40 лекцій, влаштовано 4 спеціальних вечори, (вечір Пушкіна, Шевченка, та інш.), та низку екскурсій, виставок, культпоходів.

В роботі УК взяло участь близько 100 вчених, що працюють в ХДУ та Харківська Психо-Неврологічна Академія і інші культурні установи Харкова, Москви й Ленінграду.

В 1934-35 р. УК розгортає роботу по циклам: „література“, „театр“, „будова всесвіту й матерії“. В новому учбовому році також продовжуватимуть свою роботу філіали УК ХДУ на Харківському Паротяго-Будівельному заводі та „Колгоспний університет Культури“ в селі Велико-Писарівка.

Матеріально-побутові умови студентів ХДУ

Студгуртожитки. В розпорядженні Харківського Державного Університету є 7 житлових корпусів у студентському містечку на Товкачівці та 1 житловий будинок на холодній горі.

На одного студента в середньому припадає 4,3 кв. м. житлової площі. Студгуртожитки капітально відремонтовано. Корпуси знаходяться в доброму санітарному стані. Кімнати обладнано. Для кожного студента є ліжко. Всі студенти, що живуть у гуртожитках, забезпечуються матрацами, ковдрами та простирадлами. Студенство проходить 3 рази на місяць санобробку та користується безплатно лазнею.

Всі корпуси радіофіковані.

Стипендія, кооператив та їдальня. Університет для харчування студентів має свою їдальню, яка обслуговує сніданками, обідами та вечереми. Загальна вартість харчування студента в день—1 крб 37 коп. Крім того на факультетах та в гуртожитках організовано буфети.

75% студентів забезпечується стипендією. Студент 1-го курсу Університету одержує стипендію в залежності від якості навчання від 70 до 80 крб. на місяць.

При ХДУ є закритий студентський кооператив та хліборозподільник.

Інші побутові умови. Для покращення побутових умов студентства при ун-ті організовано голярню, майстерню для ремонту взуття. Є медично-лікувальний пункт, який щодня обслуговує хворих студентів.

Для дітей студентів є дитячі ясла, в яких перебувають діти віком до 4 років. Діти старші за 4 роки обслуговуються дит-садками.

Дирекція, деканати та партійна, комсомольська, професійна організація університету

Ректор Харківського Державного Університету

проф. Я. С. Блудов

Проректор по учбовій частині—доц. А. Т. Давидов

Проректор по науковій частині—проф. І. Н. Буланкін

Декан фізико-математичного факультету—

проф. А. В. Желіхівський

Декан хімічного факультету—проф. Ю. А. Габель

Декан біологічного факультету—доц. І. С. Гаїбов

Декан геологогеографічного факультету—проф. Попов

Декан історичного факультету—проф. М. М. Пакуль

Декан економічного факультету—проф. І. І. Каповіч

Декан літературно-лінгвістичного факультету

Л. Д. Міняйло

Декан робітничого факультету Д. К. Юр'їв

Секретар партійного комітету університету—

С. Г. Богуславський

Голова профкому університету—Б. Презман

Секретар комітету ЛКСМУ університету І. Любарський

Редактор університетської газети "За нові кадри"

—Й. Кравець

Правила прийому до ВИШ'ів НКО УСРР

(Держуніверситети, Педінститути) на 1934-35 навчальн. рік

1. До вищих учбових закладів, що є у віданні НКО, приймаються громадяни обох статів віком з 17 до 35 років, які не позбавлені виборчих прав і не є на утриманні осіб, позбавлених виборчих прав.

2. Всі, хто вступає до ВИШ'ів, незалежно від закінчення середньої школи (робфак, технікум, повна середня школа) обов'язково підлягають прийомним іспитам при ВИШ'і з укр. і російської мови й літератури, математики, фізики, хімії й суспільствознавства в об'ємі курсу робочих факультетів за програмами, затвердженими НКО УСРР. Особи, які не мають закінченої освіти, підлягають іспитам з усіх дисциплін середньої школи, за винятком образотворчого, тонального мистецтва й праці.

Умовного зараховування з відстрочкою прийомних іспитів не дозволяється.

3. Особи, що закінчили технікуми, можуть вступити до ВИШ'ів на загальних підставах, якщо вони відбули встановлений для них законом термін роботи за спеціальністю після закінчення технікуму.

Примітка: Ця вимога не обов'язкова для вступників до ВИШ'ів на сектори з навчанням без відриву від виробництва, якщо вони закінчили технікум з спеціальності, відповідної до спеціальності даного ВИШ'у і працюють за відповідною ж спеціальністю.

4. При зарахуванні до ВИШ'ів осіб, витримавших прийомні іспити, перевага надається робочим та їх дітям, колгоспникам та їх дітям та іншим категоріям вступників, прирівненим до робочих та їх дітей у справі вступу до ВИШ'ів відповідними постановами Уряду.

Примітка: Переваги, зазначені в п. 4, поширюються виключно на самих робітників та їх дітей і не можуть бути надані ніяким іншим категоріям утриманців або родичам цих осіб.

5. Підлягають безумовному зарахуванню з числа тих, що витримали іспити і задовольняють правилам прийому, робітники ударники та їх діти.

6. Так само підлягають зарахуванню витримавші прийомні іспити діти наукових робітників даного ВИШ'у.

7. Прийом заяв про зарахування до ВИШ'ів починається за три місяці до початку нового навчального року і закінчується за 5 днів до початку його.

Заяви можуть подаватись у ВИШ незалежно від місця мешканця вступника.

Примітка: Подача заяви одною особою у 2 і більше ВИШ'ів не припускається.

Заяви про прийом подаються на ім'я директора ВИШ'у. В заяві обов'язково вказується факультет (чи відділ), на який бажано вступити.

До заяви повинні бути прикладені такі документи:

а) свідоцтво про народження, видане відповідними органами, чи метричне свідоцтво, або інший документ, що стверджує вік вступника;

б) документи, які стверджують соціальний стан і стаж роботи самого вступника та його батьків, видані державною установою чи професійною організацією, якщо ці дані не стверджені іншими поданими документами;

в) документ про освіту (у випадках закінчення того чи іншого учбового закладу);

г) посвідчення державного лікувального закладу про те, що вступник не має хвороб, які перешкоджають поступати у ВИШ даної спеціальності, а також посвідчення про щеплення віспи;

д) дві фотокартки з власноручним підписом вступника на кожній з них, завірені державною установою;

е) інші документи, що характеризують вступника і що він їх побажає подати: характеристика громадської чи державної організації про навчальну або громадську роботу тощо;

ж) анкета за встановленою формою, завірена державною або професійною організацією.

Примітка: 1. Всі документи повинні бути подані в оригіналах.

2. У випадках подання документальних стверджень відповідей на всі запитання анкети, остання може подаватись і незавіреною (за підписом вступника).

3. Заява про вступ подається особисто або поштою. В останньому випадку заява разом з документами пересилається рекомендованим (заказним) пакетом з точно вказаним адресом та з додатком двох поштових марок.

4. Рекомендації й справки окремих осіб до розгляду не приймаються.

8. Для розгляду заяв про прийом при кожному ВИШ'і організується прийомна комісія під головуванням директора ВИШ'у в складі представників (по одному):

а) від секції наукових робітників ВИШ'у, б) місцевих органів НО (відповідно--Обл., Р., М. НО), в) відповідного комітету ЛКСМУ, г) відповідної профспілки чи міжспілкового об'єднання спілок.

У багатофакультетних ВИШ'ах, якщо норма прийому перевищує 300 осіб, на допомогу прийомній комісії за розпорядженням директора ВИШ'у можуть бути організовані підкомісії по факультетах; склад підкомісій визначає ди-

ректор ВИШ'у і ним же призначаються голови підкомісій. Факультетські прийомні комісії є допоміжні органи прийомної комісії ВИШ'у і їхні рішення передаються на остаточний розгляд останньої.

9. Прийомні комісії розглядають всі подані заяви про прийом і складають списки осіб, припущених до прийомних іспитів.

Прийомна комісія зобов'язана у десятиденний термін з дня одержання заяви про прийом сповістити кожного заявника про припущення чи відмовлення його до тримання іспитів, але не пізніше 10-VIII. Заяви остаточно систематизуються (з відповідними підсумками) не пізніше як за п'ять днів до початку іспитів.

Постанови прийомних комісій входять в силу після затвердження їх директором, який несе одноособову відповідальність за увесь хід і результати прийому.

10. Вступні іспити проводяться спеціальними іспитовими комісіями, що складаються з наукових робітників даного ВИШ'у за призначенням директора.

На кожному іспиті обов'язкова присутність члена прийомної комісії.

Прийомні (вступні) іспити починаються не пізніше як 15-VIII і повинні вестись з таким розрахунком, щоб вся робота по прийому у ВИШ була закінчена не пізніше, як за 5 днів до початку навчального року.

З української й російської мови (а в нацменінститутах та секторах, — з рідної мови й укр. мови) та математики проводяться письмові й усні іспити; з фізики, хімії, суспільствознавства лише усні іспити.

11. Оцінка підготовленості вступників дається в результаті прийомних іспитів з кожної дисципліни за чотирибальною системою; „дуже добре“, „добре“, „задовільно“, „незадовільно“.

12. Результати іспитів з усіма матеріалами передаються іспитовою комісією до прийомної комісії, яка виносить рішення про прийом до ВИШ'у і передає це рішення на остаточне затвердження директора.

Особи, що одержали незадовільні оцінки на прийомних іспитах, не можуть бути зараховані до вищих учбових закладів.

Особи, які задовольняють правилам прийому і витримали прийомні іспити, але не прийняті у даний ВИШ через відсутність місць, можуть вступити в другий ВИШ без іспитів, якщо в тому ВИШ'і є вільні місця.

13. Особи, які зараховані в число студентів даного ВИШ'у і які без уважливих причин не приступили до занять з початку навчального року, виключаються з числа студентів.

У випадку неявки з винятково важливих причин відновлення в правах студента припускається лише в продовж 15-денного терміну після початку навчання.

♦ Зарахування до ВИШ'у після закінчення встановлених термінів прийому не припускається.

14. Скарги на відмовлення в допущенні до прийомних іспитів і на відмовлення в зарахуванні осіб, що витримали прийомні іспити, можуть подаватися до початку навчального року в апеляційні комісії при відповідному ОблВНО.

На вимогу апеляційної комісії директор зобов'язаний направити до неї виписки з протоколів іспитової й прийомної комісії в частині, що стосується даної особи.

Адрес Харківського Державного Університету
Харків, вул. Вільної Академії № 14.

Телефони: 4-46-01, 4-17-90, 4-49-41.

**ОБСЯГ ЗНАНЬ З ОКРЕМИХ ДИСЦИПЛІН, ЩО ВИМАГАЄТЬСЯ ВІД
ВСТУПНИКІВ ДО ВИШІВ НКО УСРР В 1934-35 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ¹.**

УКРАЇНСЬКА, РОСІЙСЬКА МОВА І ЛІТЕРАТУРА.

Кандидат до вишу повинен скласти усні та письмові іспити з української, російської мови і літератури.

Усні іспити повинні виявити, в якій мірі кандидат володіє навичками зв'язної мови, вмінням вільно, точно і логічно в літературній формі передавати зміст і розбиратися в заданому питанні, скерованому на те, щоб з'ясувати те чи інше літературне або мовне явище.

Матеріалом для розмов треба брати так пам'ятки художньої літератури — сучасної і класичної, як і науково-критичні твори за програмою.

І. Література.

Кандидат повинен виявити знання найвидатніших творів класичної і сучасної художньої літератури, а також найважливіших науково-критичних творів за нижчеподаним списком літературних творів.

Обсяг вимог з теорії.

Кандидат повинен мати такі знання з теорії літератури: Тема твору. Ідея твору. Розгортання теми і ідеї твору. Образ, тип, композиція, система образів. План твору, фабула, сюжет, мотив. Лексика, епітет, порівняння, тропа, ритм, вірш, рима. Віршові розміри. Епос. Лірика. Оповідання, повісті. Поема, роман, сатира, драма, комедія. Трагедія. Літературний стиль. Основні літературні течії. Соціальна функція літератури.

II. Список літературних творів.

1. *Фонвизин* — Недоросль.
2. *Пушкін* — Евгений Онегин. Медный Всадник. Дубровский. Капитанская дочка. Поезії: Узник. Деревня. Послание в Сибирь. К Чаадаеву. Моя родословная.
3. *Грибоедов* — Горе от ума.
4. *Лермонтов* — Герой нашего времени. Демон. Песнь о купце Калашникове. Дума. На смерть поэта. Прощай, немытая Россия.

¹ Програма з суспільствознавства буде видрукована окремо.

5. *Крылов* — Басни (три-четыре).
6. *Гоголь* — Ревизор. Мертвые души. Письмо Белинского к Гоголю.
7. *Гончаров* — Обломов.
8. *Добролюбов* — Что такое обломовщина.
9. *Герцен* — Кто виноват? Былое и думы. (гл. XVIII — „Наши“ и „Не наши“)
10. *Чернышевский* — Что делать? (Знать отзыв Ленина).
11. *Тургенев* — Записки охотника. Отцы и дети.
12. *Островский* — Бедность не порок. Гроза. Свои люди — сочтемся.
13. *Добролюбов* — О творчестве Островского „Темное царство“. „Луч света в темном царстве“.
14. *Некрасов* — Кому на Руси жить хорошо (отрывки). Железная дорога. Размышления у парадного подъезда. Орина мать солдатская.
15. *Успенский* — Нравы Растеряевой улицы. Книжка чеков.
16. *Салтыков-Щедрин* — Пешехонская старина. История одного города. Сказки (по выбору). Иудушка Головлева. (Знать отзыв Ленина о Салтыкове-Щедрине).
17. *Л. Толстой* — После бала. Хаджи Мурат. Воскресение. Анна Каренина.
- Ленин*. Лев Толстой — зеркало русской революции.
18. *Чехов* — Хамелеон. Мужики. Человек в футляре. Вишневый сад.
19. *М. Горький* — Челкаш. Песнь о буреви́стнике. Песнь о соколе. Мать. На дне. Гуманистам. Мои университеты. 9-е января. Воспоминания о Ленине. Будем на страже. (Знать отзыв Ленина о Горьком).
20. *Д. Бедный* — Главная улица. Басни по выбору (два-три образца).
21. *Блок* — Двенадцать.
22. *Серафимович* — Железный поток.
23. *Ляшко* — Доменная печь.
24. *Либединский* — Неделя.
25. *Фадеев* — Разгром.
26. *Фурманов* — Чапаев.
27. *Гладков* — Цемент.
28. *Панферов* — Бруски.
29. *В. Иванов* — Бронепоезд.
30. *Безыменский* — Партбилет № 224332. О шапке.
31. *Шолохов* — Поднятая целина. Трагедийная ночь.
32. *Маяковский* — В. И. Ленин. Левый марш. О дряни. Во весь голос.
33. *Шекспир* — Гамлет.
34. *Мольер* — Мещанин во дворянстве.
35. *Шиллер* — Вильгельм Телль.
36. *Байрон* — Чайльд Гарольд.
37. *Синклер* — Джимми Хиггинс.
38. *Гейне* — Ткачи.

39. *Гидаш* — Ленин (із збірки „Венгрия ликует“).
40. *Белла Іллеш* — Тисса горит.
41. *Бехер* — У могили Ленина.
42. *Сталин* — Про національну культуру.
43. Ухвала ЦК ВКП(б) про перебудову літорганізацій 23 квітня 1932 р.

Список художніх творів українських письменників

44. *Котляревський* — Енеїда.
45. *М. Вовчок* — Інститутка. Ледащиця.
46. *П. Мирний* — Товариші. Лихо давне й сьогочасне.
47. *І. Франко* — Борислав сміється. Каменярі.
48. *В. Еллан-Блакитний* — Повстання. Ранок.
49. *В. Сосюра* — Червона зима.
50. *Л. Первомайський* — Трипільська трагедія.
51. *Т. Шевченко* — Гайдамаки. Сон. Кавказ.
52. *Т. Г. Шевченко* — Тези відділу культури й пропаганди Ленінізму ЦК КП(б)У до 120-річчя від дня народження.
53. *П. Панч* — Повість наших днів.
54. *І. Микитенко* — Дівчата нашої країни. Ранок.
55. *І. Нечуй-Левицький* — Микола Джеря.
56. *П. Усенко* — Лист.
57. *І. Тобілевич* — Хазяїн.
58. *М. Коцюбинський* — Фата Моргана.
59. *І. Кулик* — Робітниця Шура. Пісня.
60. *П. Тичина* — Партія веде.
61. *А. Головка* — Бур'ян. Мати.
62. *І. Ле* — Роман Міжгір'я.
63. *І. Кириленко* — Аванпости.

Письмові іспити з мов повинні виявити наявність у кандидатів до вступу у виш навичок викладати свої думки в правильній літературній формі без орфографічних і пунктуаційних помилок.

При побудові речення та вживанні розділових знаків вступник повинен виявити знання синтакси, а в правильному орфографічному письмі окремих слів виявити знання фонетики, морфології, а також нового українського правопису. Крім чисто практичних навичок у граматично правильному письмі, кандидат повинен мати і теоретичні знання з граматики. Так, він повинен мати уявлення про те, що таке мова, як явище соціальне та яка її роль в культурній революції. Він повинен вміти відрізняти літературну мову від діалектів, знати про принципи правопису, зокрема про значення фонетичного та морфологічного принципів письма. Повинен знати про контрреволюційне шкідництво українських націоналістів на мовному фронті, зокрема про шкідництво в правописній справі. Мати елементарні відомості з історії української та російської мови.

З розділу синтакси кандидат повинен показати тверді знання в побудові простого та складного речення і вміти розібратися в запропонованому тексті з боку синтаксичної конструкції його та пояснити розстановку розділових знаків.

З розділу морфології кандидат повинен мати чіткі знання про побудову слова, повинен чітко розрізняти частини мови та показати смислове значення кожної частини мови, а також і формальну її побудову.

Всі запитання з мови та граматики подаються кандидатів або в зв'язку з розмовою про прочитаний текст твору, або в зв'язку з розбором його письмової роботи.

Основні посібники — Український правопис. Видавництво „Радянська Школа“, 1933 рік.

А. *Хвиля* — Знищити націоналістичне коріння на мовному фронті. Вид-во „Р. Ш.“, 1933 р.

Примітка. Деталізацію питань цього обсягу іспитових вимог з укр. і рос. мови вступник знайде в стабільних програмах в першу чергу — для робітфаків, в другу — для середньої школи (десятирічки), затверджених НКО на 1933-34 навчальний рік.

МАТЕМАТИКА.

А) Загальні вказівки.

Кандидати до вишу повинні мати знання з математики в обсязі даної програми.

Всі кандидати мають складати письмові і усні роботи.

Письмовий іспит має виявити навички в галузі тотожних перетворень (алгебраїчних та тригонометричних), техніку обчислення та вміння застосовувати математичні формули і рівняння до розв'язання різних задач.

Дозволяється організувати два письмові іспити: один — з алгебри, другий — з геометрії та тригонометрії (разом). Тематику письмових робіт не повинні бути дуже складні, не повинні вимагати особливих штучних способів для свого розв'язання або складних перетворень, що відбиратимуть багато часу: з алгебри — два-три приклади або задачі з різних частин курсу; з геометрії й тригонометрії — два-три завдання: одну задачу на застосування тригонометрії до розв'язання геометричних задач (наприклад, стереометричних задач, зокрема обертових) та один-два приклади на тригонометричні перетворення або рівняння. На письмові іспити треба призначати $2\frac{1}{2}$ — 3 години та підготувати кілька варіантів тем, щоб не було різних запозичень.

На усних іспитах викладач мусить мати перед собою вже перевірену роботу кандидата, щоб судити про його технічні навички.

Усним іспитом перевіряється математичний розвиток кандидата: вміння формулювати свою думку і логічно будувати докази, розвиток просторового уявлення, сприймання і швидкості орієнтування в поставленому питанні.

Запитання свої викладач мусить формулювати точно і виразно. „Білетну“ систему з вийманням квитків, яка надає іспитам випадкового лотерейного характеру, треба визнати за зовсім небажаною.

Оцінку наслідків усних іспитів треба давати на підставі ґрунтовної перевірки знань з кожного розділу: арифметики, алгебри, геометрії та тригонометрії.

Основні вимоги. 1. Достатній математичний розвиток: вільне будування доказів, чіткі просторові уявлення, вміння складати рівняння за умовами задач.

2. Тверді навички в галузі техніки обчислення: швидкі і економічні способи дій над цілими і дробовими числами, вміння користатися наближеними числами.

3. Тверді навички в тотожних алгебраїчних та тригонометричних перетворюваннях, знання й уміння використати основні формули, економне розміщення дій.

Б. Обсяг вимог.

І. Арифметика.

1. Тверді навички в діях над цілими та дробовими числами.
2. Ознаки подільності чисел на 2, 3, 4, 5 та 9; розклад чисел на первісні чинники та знаходження спільного найбільшого дільника та спільного найменшого кратного.

3. Дії з звичайними і десятковими дробами. Обернення звичайного дробу в десятковий та навпаки.

4. Метрична система мір.

5. Різницеве відношення та різницеві пропорції. Кратне відношення та кратна пропорція. Основна властивість різницевої та кратної пропорції. Пряма і обернена пропорціональність величин. Поняття про середнє арифметичне декількох чисел і середнє геометричне.

6. Знаходження відсотка від даного числа. Знаходження числа за даним відсотком. Відсоткове відношення двох чисел. Поділ числа пропорційно до даних чисел (прямо і обернено).

7. Дії над наближеними числами: поняття про абсолютну та відносну помилку.

2. Алгебра.

1. Чітке і свідоме користування алгебраїчною символікою: читання алгебраїчних формул, складання їх за конкретними завданнями та знаходження числових значень.

2. Додавання, віднімання, множення та ділення відносних чисел; числові віси.

3. Цілі алгебраїчні вирази та дії з ними (включаючи і ділення на многочлен).

4. Скорочене множення та ділення алгебраїчних виразів за формулами.

5. Найпростіші випадки розкладання на чинники: 1) вивід спільного чинника за дужку, 2) користування формулами скороченого множення та 3) метод групувань.

6. Перетворення алгебраїчних дробів та дії з ними.

7. Вивідні та складні пропорції.

8. Загальне поняття про рівності: тотожність та рівняння. Складання й розв'язання рівнянь 1 степені з одним невідомим.

9. Складання і розв'язання системи рівнянь 1 степені з двома і трьома невідомими: 1) спосіб порівняння коефіцієнтів і 2) спосіб підстановки.

10. Загальне поняття про нерівності. Рішення нерівностей 1 степені.

11. Основні поняття про функцію: змінні і сталі величини; залежні і незалежні змінні величини. Про координати точки в площині.

Графік рівнянь $y = ax$; $y = \frac{a}{x}$.

Графічне зображення функції 1 степені від одного незалежного змінного $y = ax + b$.

12. Степенювання добутку, степеня і дробу.

13. Добування кореня. Правило знаків при добуванні коренів з чисел. Добування квадратного кореня з цілих чисел, звичайних та десяткових дробів. Добування наближених коренів з точністю до 0,1; 0,01 тощо.

Поняття про уявне число.

14. Добування кореня всякої степені в добутку дробу та степені.

15. Поняття про іраціональне число. Дії над іраціональними числами.

16. Випадки звільнення дробів від іраціональності в знаменнику.

17. Складання й розв'язання рівнянь II степені з одним невідомим. Залежність між коефіцієнтом та коренями квадратного рівняння. Дослідження коренів квадратного рівняння. Розкладання тричлена II степені на чинники.

18. Квадратове рівняння. Біквадратні рівняння. Рівняння, в якому невідоме — під знаком кореня.

19. Складання й розв'язання найпростіших випадків системи рівнянь II степені з двома невідомими.

20. Арифметична прогресія. Обчислення всякого члена арифметичної прогресії за першим членом і різницею; обчислення суми членів арифметичної прогресії за першим, останнім членом та числом членів; обчислення суми членів арифметичної прогресії за першим членом, різницею та числом членів.

21. Геометрична прогресія. Обчислення всякого члена геометричної прогресії та сума її членів.

22. Безконечна геометрична прогресія. Обчислення границі суми безконечно-спадної геометричної прогресії.

23. Узагальнення поняття про показник: нульовий, від'ємний та дробовий показники. Дії над виразами з зазначеними показниками.

24. Логарифми та їх практичне застосування; поняття про логарифми, таблиці логарифмів та їх практичне застосування.

25. Логарифми добутку, частки, степеня та кореня. Логарифмування виразів. Уміння користатися з логарифмічних таблиць.

26. Розв'язання найпростіших показникових та логарифмованих рівнянь за допомогою логарифмів.

27. Теорія сполуки: розміщення, перестановка та сполучення. Основна властивість сполук ($C^m = C_n^{n-m}$) та застосування її для спрощення обчислень.

28. Ньютонів біном для цілого й додатного показника. Формула загального члена. Число членів бінома: чергування показників букв, коефіцієнти членів, рівновіддалених від початку вісця.

3. Геометрія.

1. Основні поняття: сума та різниця відтінків прямої. Поняття про кут, суму та різницю кутів, властивості прямих та суміжних кутів, властивості вертикальних кутів.

2. Трикутник (його медіани, висоти та бісектриси). Види трикутників.

3. Доведення властивостей рівнораменного трикутника. Рівні трикутники. Доведення трьох випадків рівності трикутників. Доведення рівності прямокутних трикутників.

Теорема про околишній кут трикутника.

4. Основні задачі на побудову: а) на прямій при даній точці побудувати кут, рівний даному куту; б) даний кут поділити надвое; в) даний відтнок розділити надвое; г) поставити перпендикуляр в даній точці прямої; д) з даної точки опустити перпендикуляр на дану пряму; е) побудувати трикутник за трьома даними боками, за боком й двома кутами; за двома боками та кутом між ними.

5. Залежність між боками та кутами в трикутнику. Властивості перпендикулярів та похилих.

6. Поняття про геометричне місце точок. Доведення властивостей перпендикуляра, проведеного на відтнок прямої через його середину та властивості бісектриси кута.

7. Паралельні прямі. Аксиома паралельних ліній. Умова паралельності двох прямих. Проведення через точку поза прямою лінії, паралельної до неї.

8. Властивості кутів з паралельними та перпендикулярними боками.

9. Доведення теореми про суму кутів трикутника та многокутника.

10. Паралелограми та трапеції. Доведення властивостей боків та кутів паралелограма. Доведення властивостей діагоналей паралелограма, прямокутника, ромба та квадрата.

11. Доведення властивостей середньої лінії трикутника та трапеції. Поділ відтинку на кілька рівних частин.

12. Коло. Обвід: центр, діаметр, радіус. Центральні кути, дуги та хорди, що їх стягують. Дотичні і властивості радіуса, проведеного в точку дотику. Центр кола, вписаного в трикутник, та кола, проведеного навколо нього.

13. Поняття про незміримість відтінків.

14. Вимір центральних кутів, вписаних, складених хордою та дотичною і описаних. Проведення дотичної із околишньої точки до обводу.

15. Пропорціональні відтинки: властивості паралелей, що перетинають боки кута; поділ відтинку на частини, пропорціональні даним відтинкам; побудова четвертого пропорціонального відтинку по трьох даних.

16. Поняття про подібність трикутників та многокутників. Побудова трикутника та многокутника, подібних до даного. Доведення теорем, що виражають умови подібності трикутників. Теорема про властивість бісектриси внутрішнього кута трикутника.

17. Метричні взаємовідношення в прямокутному трикутнику: доведення властивості перпендикуляра, спущеного з вершка прямого кута на гіпотенузу. Піфагорова теорема. Побудова відтинку середнього пропорціонального між даними відтинками.

18. Теорема про властивості дотичної та січної, проведених з однієї точки.

19. Правильні многокутники. Як вписати та описати обвід навколо правильного многокутника. Подібність правильних многокутників та відношення їхніх периметрів.

20. Показ (вивід) взаємовідношення між радіусом описаного кола та боком правильного шестикутника, квадрата та трикутника.

21. Вимір площ: прямокутника, паралелограма, трикутника, трапедії та правильного многокутника. Формула площі трикутника і правильного многокутника. Теорема про відношення площ подібних трикутників та многокутників. Поняття про границю та безконечно малу величину.

22. Довжина обводу, як границя периметрів правильних вписаних та описаних многокутників при безконечному подвоєнні числа їхніх боків. Формула довжини обводу. Поняття про обчислення.

Площа кола, як границя площ правильних вписаних та описаних многокутників.

23. Прямі та площини. Визначення положення площини в просторі — аксіоми площини.

24. Теореми про перпендикуляр та похилі до площини. Теореми про два перпендикуляри. Теорема про три перпендикуляри.

25. Паралельні прямі та площини. Теореми про паралельність прямих у просторі. Теореми про пряму та площину, паралельні між собою. Теореми про паралельні площини.

26. Двогранні кути та лінійні. Вимір двогранних кутів лінійними кутами. Теореми про рівність та нерівність двогранних кутів. Теореми про перпендикулярні площини. Кут між двома прямими, що перехрещуються. Кут, утворений прямою з площиною.

27. Поняття про многогранні кути. Найпростіші випадки рівності тригранних кутів.

28. Призми: бокова поверхня призми; прямокутний паралелепіпед, властивість його граней та діагоналей — відношення між його діагоналлю та трьома вимірами.

29. Піраміда. Властивості паралельних перерізів в піраміді; бокова поверхня повної та зрізаної піраміди.

30. Об'єм призми, повної та зрізаної піраміди.

31. Бокова поверхня та об'єм циліндра, конуса та зрізаного конуса.

32. Поверхня та об'єм кулі.

33. Задачі на обчислення поверхень та об'ємів найпростіших обертових тіл.

4. Тригонометрія.

1. Тригонометричні функції; синус, косинус, тангенс, котангенс, секанс та косеканс всякого кута. Функції кутів в 30° , 60° , 45° . Зміна тригонометричних функцій в зв'язку з зміною кута від 0° до 360° . Поняття про періодичність тригонометричних функцій. Графіки синуса й косинуса.

2. Залежність між тригонометричними функціями того самого аргумента. Побудова кута, що відповідає даному числовому значенню функцій.

3. Додатні і від'ємні кути. Функції від'ємних аргументів.

4. Два способи виміряти кути. Радіан.

5. Зведення функції всякого кута до функції кута гострого.

6. Теорема додавання та її наслідки.

7. Функція подвійного та половинного аргумента.

8. Зведення тригонометричних виразів до виду, зручного для логарифмування: $\sin \alpha + \sin \beta$; $\cos \alpha + \cos \beta$; $1 + \cos \alpha$; $1 + \sin \beta$.

9. Таблиця логарифмів тригонометричної величини: знаходження логарифма функції і зворотна задача. Інтерполяція.

10. Розв'язання найпростіших тригонометричних рівнянь.

11. Розв'язання прямокутних трикутників: залежність між боками та функціями кутів.

12. Розв'язання скіснокутних трикутників. Теорема синусів та косинусів; визначення площі трикутника за двома боками та кутом між ними. Чотири основні випадки рішення косоугільних трикутників.

Вираз радіуса вписаного та описаного кола.

13. Визначення площі трикутника за трьома боками.

14. Застосування тригонометрії до розв'язання задач з стереометрії.

ФІЗИКА.

1. Механіка.

1. Складання сил, спрямованих одною прямою. Складання сил, що діють під кутом одна до одної. Розкладання сил на дві, що діють під кутом. Умови рівноваги тіла на похилій площині. Складання паралельних сил, спрямованих в одну і в різні сторони. Розкладання одної сили на дві паралельні сили, спрямовані в одну і різні сторони. Умови рівноваги важелів I і II роду. Центр ваги тіла. Види рівноваги тіл, закріплених в одній точці. Умови рівноваги тіла, що опирається на горизонтальну площину.

2. Рівномірно прямиoliniйний рух. Швидкість. Рівняння цього руху. Графік шляху й швидкості цього руху залежно від часу.

Перший закон руху Ньютона — закон інерції. Рух під впливом урівноважених сил.

3. Змінний рух. Середня швидкість в даний момент. Пришвидшення. Рівнопришвидшений рух без початкової швидкості. Графіки і шляхи швидкості за цього руху. Формула швидкості ($v = at$).

Вивід формули шляху $s = \frac{at^2}{2}$ за допомогою поняття про середню швидкість та графічно. Вивід формули: $v^2 = 2as$. Рівнопришвидшений рух з початковою швидкістю. Графік швидкості цього руху.

Вивід формули шляху цього руху $s = v_0 t + \frac{at^2}{2}$ за допомогою поняття середньої швидкості і графічно. Вивід формул рівнозагального руху $v = v_0 - at$; $s = v_0 t - \frac{at^2}{2}$ з попередніх формул. Графік швидкості цього руху.

Узагальнення формули рівноперемінного руху.

Вільне падіння тіл. Пришвидшення тіла, що вільно падає. Вплив опору повітря.

4. Вага і маса тіла. Другий закон руху *Ньютона*: співвідношення між силою й масою й пришвидшенням. Дина. Стен. Співвідношення між довжиною і силою в один грам. Система *CGS*, *MKS* і технічна. Основні і похідні величини в цих системах. Формули розмірності.

5. Третій закон *Ньютона* — рівність дії і протидії.

6. Механічна робота. Формули роботи. Одиниці роботи в системі *CGS*, в технічній системі і в системі *MKS*. Потужність. Одиниці потужності в системі *CGS*, в технічній системі і в системі *MKS*. Енергія. Кінетична і потенціальна енергія. Міра кінетичної енергії. Перехід потенціальної енергії в кінетичну і навпаки. Закон зберігання енергії в механіці. Застосування формули кінетичної енергії до випадків розрахунку сили гальмування, поглиблення шляху в перешкоди і т. д.

7. Закон незалежності дії сил. Складання переміщень і складання швидкостей.

Рух тіла, кинутого горизонтально.

8. Рівномірний рух по колу. Лінійна швидкість. Кутова швидкість. Доосередкове пришвидшення. Вивід формули доосередкового пришвидшення. Доосередкова й відосередкова сили. Технічні приклади.

9. Закон всесвітнього тяжіння. Експериментальний доказ його. Залежність ваги тіла від географічної широти.

II. Основні уявлення про молекулярно-кінетичну теорію.

Подільність речовини. Молекули. Зчеплювання. Міжмолекулярні простори. Поверхнева плівка рідин; її властивості. Поверхнева напруга. Змочування. Капілярність. Формула підняття рідини в капілярах. Капілярні явища в природі і техніці. Рух

молекул. Характер руху молекул в газуватих, рідинних і твердих тілах. Дифузія газів, рідин і твердих тіл. Броунівський рух.

III. Тверді тіла, рідини й гази.

Найважливіші властивості твердих тіл; закон *Гука*. *Тиск*. Питомий тиск. Закон *Паскаля* для рідин та газів. Принцип побудови гідравлічного пресу. Тиск рідин на дно і на стінки посудини. Закон сполучених посудин для однородної рідини і для різнородних рідин.

Тиск атмосфери. Досліди *Торічеллі*. Величина нормального атмосферного тиску в сантиметрах живосрібного стовпа, в сантиметрах водяного стовпа, в кілограмах на квадратний сантиметр і в кілограмах на квадратний метр. Технічна атмосфера. Живосрібний і металічний барометри.

Закон *Архімеда* для рідин та газів. Визначення питомої ваги твердих і рідинних тіл за допомогою закону Архімеда. Умова плавання тіл на поверхні рідини. Водооб'єм суден. Ареометри. Фізичні основи повітроплавства.

Закон *Бойля-Маріотта*. Графік цього закону. Тиск газу, як результат ударів молекул. Манометри з рідинами. Металічні манометри. Повітряні смоки, розріджувальні та нагнітні.

IV. Тепло.

1. Термометри. Шкала Цельсія.

2. Коефіцієнти лінійного і об'ємного розширу. Особливості розширу води. Зв'язок між лійними і об'ємними коефіцієнтами розширу. Розшир газів. Закон *Гей-Люссака*. Формула об'єднаного закону (*Бойля-Маріотта*, *Гей-Люссака*). Поняття про абсолютний нуль та абсолютну шкалу температур.

3. Кількість тепла. Одиниці для виміру кількості тепла.

Формула для підрахунку кількості тепла, потрібного для нагрівання тіла.

Визначення питомої теплоємності тіла шляхом досліду. Калориметричний спосіб визначення високих температур. Теплоємна здібність різних видів палива. Коефіцієнт видатності нагрівника.

4. Конвекція в газах і рідинах. Водяне опалення. Конвекційні струми в атмосфері. Теплопровідність. Теплопровідність газів, рідин і твердих тіл. Поняття про промінювання та вбирання променів.

5. Топлення. Вплив домішок на температуру топлення. Визначення тепла топлення шляхом досліду. Зміна об'єму тіл при топленні та твердінні. Залежність точки топлення від тиску.

6. Пароутворення і конденсація. Кипіння. Залежність температури кипіння від тиску. Визначення теплоти пароутворення дослідним шляхом. Будова парового опалення.

7. Насичені і ненасичені пари рідин. Їх властивості. Залежність тиску насиченої пари від температури.

8. Абсолютна вологість. Відносна вологість. Гігрометри. Скрапління газів. Критична температура. Посудини Дьюара.

9. Механічний еквівалент тепла. Схема будови парової машини та двигуна внутрішнього згорання. Коефіцієнт видатності пара машини та двигуна внутрішнього згорання.

V. Електрика і магнетизм.

1. Два рода електрики. Взаємодіяння електричних наснаг. Закон *Кулона*. Абсолютна одиниця наснаги і практична (кулон). Будова електроскопа. Розподіл електрики на поверхні провідника. Електростатична індукція. Основні уявлення про електронну теорію. Будова атома. З'ясування основних явищ з погляду електронної теорії.

2. Електричне поле. Потенціал. Одиниця потенціалу — вольт. Електроємність провідника. Залежність між величиною наснаги, місткістю та потенціалом. Одиниця місткості — фарада. Плоский конденсатор. Його будова. Вплив діелектрика.

3. Електроліз. Одиниця сили струму — ампер. Закони *Фарадея*. Поняття про електролітичну дисоціацію. Принцип будови елементів *Вольта* і *Даніеля*. Принцип будови акумуляторів. Гальванопластика. Гальваностегія.

4. Закон *Ома* для ділянки ланцюга. Опір провідників. Одиниця опору — ом. Питомий опір. Формула обчислювати опір. Залежність опору від температури.

Реостати з ковзким контактом, штепсельні і рідинні.

5. Послідовна сполука провідників. Паралельна сполука провідників.

6. Закон *Ома* для всього ланцюга. Паралельна і послідовна сполука елементів.

7. Робота й потужність струму. Одиниці роботи і потужності струму — вольт — кулон — джауль; вольт — ампер — ватт. Ватт-година. Гектоватт-година. Кіловатт-година. Енергія електричного струму та її перетворення на інші види енергії. Закон *Джауля - Ленца*. Будова і економічність різних електричних ламп. Нагрівні приладдя. Запобіжники. Пояснення теплових дій струму з погляду електронних уявлень.

8. Штучні й природні магнети. Полюси та їх взаємодіяння. Магнетна індукція. Магнетне поле. Силкові лінії. Залізо в магнетному полі. Магнетний захист. Земний магнетизм. Магнетне поле прямого струму. Правило свердлика. Магнетне поле кругового струму. Магнетне поле соленоїда. Електромагнет. Будова електричного дзвоника та телеграфу. Взаємодіяння струмів. Рух провідника з струмом в магнетному полі. Правило лівої руки. Будова амперметра і вольтметра; вмикання їх в ланцюг.

9. Одержання індукційного струму. Дослід *Фарадея*. Правило *Ленца*. Електрорушійна сила індукції. Напрямок індукційного струму — правило правої руки. Обертання мотка в магнетному полі. Поняття про змінний струм. Принцип будови динамомашини перемінного струму. Кільця. Щітки. Принцип будови динамомашини і моторів постійного струму. Колектор. Коефіцієнт видатності динамомашини. Телефон.

10. Будова трансформаторів. Коефіцієнт видатності трансформаторів. Катушка Румкорфа. Пересилання електроенергії на велике віддалення.

11. Електричний струм в газах. Катодні промені. Промені Рентгена.

VI. Світло.

1. Джерела світла. Прозорі і непрозорі тіла. Прямолінійність розповсюдження світла. Тінь і напівтінь. Затемнення. Швидкість світла з спостережень над затемненням супутників Юпітера.

2. Закони відбивання світла від плоского дзеркала. Розсіяне відбивання. Угнуте сферичне дзеркало. Фокус дзеркала. Прожектор. Збирання сонячних променів за допомогою угнутого дзеркала.

3. Закони переломлювання світла. Коефіцієнт переломлювання. Хід променів в призмі і в плоскопаралельній пластівці. Повне внутрішнє відбивання. Граничний кут.

4. Збірні та розсіювальні лінзи. Будова відображень в лінзах. Формула лінзи. Оптична сила лінзи.

5. Проекційний апарат. Фотоапарат. Лупа. Мікроскоп. Телескоп. Хід променів в цих приладах. Око як оптичний прилад. Акомодация. Короткозорість і далекозорість. Окуляри. Кінематограф.

6. Розклад білого променя призмою. Спектр. Змішування кольорів. Додаткові кольори. Спектроскоп. Невидимі промені. Спектри випускання. Спектри вбирання. Закон Кірхгофа. Фраунгоферові лінії. Сонячний спектр. Поняття про спектральний аналіз.

7. Освітленість. Формули залежності освітленості від віддалення джерел світла і від кута нахилів променів. Порівняння сили світла різних джерел. Одиниці сили світла. Фотометри. Одиниці освітленості.

VII. Коливальні рухи. Звук.

1. Приклади коливальних рухів. Період коливання. Число коливань за секунду. Амплітуда коливання. Зв'язок між періодом і числом коливань за секунду. Ізохронність коливань. Формула маятника (без виводу її). Коливання пружних тіл. Поширення коливань в пружному оточенні. Поперечні і подовжні хвилі. Довжина хвиль. Швидкість поширення коливань. Залежність між довжиною хвилі, швидкістю поширення хвиль і числом коливань за секунду або період.

Складання двох коливань, що поширюються по одній прямій однакового періоду, інтерференція хвиль. Стоячі хвилі. Вузли. Пучності.

2. Коливання тіла, що звучить. Хвилі в повітрі. Сила звуку. Висота звуку. Швидкість звуку. Відбивання звуку. Акустичний резонанс. Резонатори. Основний тон і обертони. Тембр звуку. Короткий опис органу слуху. Голосовий апарат людини. Грамофон.

VIII. Електромагнетні коливання й хвилі.

1. Коливний контур. Дія коливного контура. Поняття про електромагнітні коливання та хвилі. Період коливання. Швидкість поширення коливань. Довжина хвилі. Приймачі електромагнетних коливань. Резонанс контурів. Поняття про будову передавачів. Поняття про будову детекторного приймача. Світло як хвиля.

ХЕМІЯ.

Значення хемії для соціалістичного будівництва СРСР.

Фізичні та хемічні процеси. Суміш. Хемічні сполуки.

Типи хемічних реакцій: реакція сполучення, розкладання, реакції витиснення, обмінного розкладання. Прості речовини, складні речовини. Елементи. Виділення та поглинання енергії за хемічних реакцій. Закон збереження матерії.

Закон еквівалентного перетворення різних форм енергії. Закон збереження енергії.

Твердий, рідкий та газуватий стан речовин. Явище дифузії в газах та розчинах. Атом. Молекула. Атомова та молекулярна вага. Хемічні формули та хемічні рівняння. Газові закони: закон Бойля - Маріотта, закон Гей - Люссака, Граммолекула. Граматом. Граммолекулярний обсяг. Закон Авогардо. Вода. Склад води. Електроліз води. Одержання водню взаємодією цинка та розведеної сульфітної кислоти. Дія на воду калія та натрія. Фізичні та хемічні властивості водня. Кисень. Одержання кисню електролізом води, розкладанням бертолетової солі. Каталізатори. Значення кисню для рослин та тварин.

Метали та неметали (металоїди). Основні та кислотні окисли. Реакції окиснення та відновлення. Кислоти (сульфатна, нітратна, вугільна, соляна). Луги (едкий натр). Солі. Реакція нейтралізації. Індикатори. Хемічний еквівалент. Солі середні, кислі та основні. Розчини насичені, ненасичені, пересичені.

Розчини молекулярні та нормальні.

Група галоїдів: фтор, хлор, бром, йод. Їх головні фізичні та хемічні властивості. Сполуки галоїдів з воднем. Соляна (хлорводна) кислота. Одержання хлорводної кислоти. Бертолетова сіль.

Періодична система Менделєєва. Періоди. Ряди. Зміни хемічних властивостей елементів в періодах та рядах. Теорія електролітичної дисоціації (основні поняття).

Сірка. Сірководень, його одержання взаємодією сірчаного заліза з розведеними кислотами. Властивості сірководня. Одержання сірчаного газу взаємодією міді з міцною кислотою. Сірчаній ангідрид. Контактний спосіб одержання сірчаної кислоти. Сірчана кислота та її властивості (окислювання та водовіднімання).

Азот. Повітря як суміш газів. Одержання азоту з повітря. Амоніак. Одержання амоніаку в лабораторії. Властивості амоніаку. Розчин амоніаку в воді. Синтез амоніаку в техніці. Амонійні солі. Кісневі сполуки азоту. Нітратна кислота. Одержання нітратної кислоти з селітри. Поняття про штучні добрива.

Вуглець як елемент, характерний для рослин та тварин. Аллотропія вуглеця.

Активоване вугілля. Протигази. Вуглець II-оксид., його утворення при неповному згоранні (чадний газ). Вуглекислий газ. Вугільна кислота. Солі вугільної кислоти. Вуглекислий газ та зелені рослини. Кругообіг вуглеця в природі. Сполуки вуглеця з воднем. Метан як представник вуглеводнів метанового роду.

Кремій (силіцій). Кремневий ангідрид. Кремнева кислота. Поняття про силікати. Кремій та його роль в хемії земної кори.

Кольорові метали. Калій, натрій. Способи їх одержання та найголовніші сполуки. Кальцій. Валентність. Алюміній, способи добування. Застосування алюмінію та його складів. Проблема чорної металургії в СРСР. Залізо, чавун, сталь. Головніші руди заліза. Доменний процес.

Необхідно звернути особливу увагу на тверде і чітке засвоєння основних понять та законів: суміш, хемічні сполуки, типи хемічних реакцій, проста та складна речовина, елемент, атом, молекула, атомова вага, молекулярна вага, хемічна формула та хемічне рівняння, газові закони, граммолекула, граматом, хемічний еквівалент. Кислоти, луги та солі. Різні способи для визначення концентрації розчинів.

