

ГЕОЛОГОПРОУЧВАТЕЛЕН ФАКУЛТЕТ

МИННО-ГЕОЛОЖКИ УНИВЕРСИТЕТ “Св. Ив. Рилски”

София, България



СВ. ИВАН РИЛСКИ

FACULTY OF GEOLOGY AND EXPLORATION

UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY “St. Ivan Rilski”

Sofia, Bulgaria

2009

Тази книга не е начало, не е и край. Тя отразява състоянието на Геологопроучвателния факултет днес. Краткото описание на историята на възникването и развитието на геологопроучвателното дело има за цел да припомни за усилията, положени от нашите предци за изграждане на основите на съвременна и модерна суровинна база в България. Инженерногеоложките и геолого-геофизичните изследвания са необходим фундамент за осъществяването и решаването на приложно-теоретични, екологични и социални въпроси, касаещи стратегически важни за всяка държава дейности. Тяхната актуалност се увеличава с времето. Изследванията за Земята придобиват нови измерения, откриват се нови, неизвестни възможности, непознатото се превръща в реално, подканят хората да видят себе си на планетата Земя. Създаването и възпитаването на млади специалисти с широкопрофилна квалификация и стабилни професионални знания по геология, минералогия, петрография, исторична геология, хидрогеология, геофизика, геохимия, сондиране, математическо моделиране, съвременен компютърно умение и в грижа за природата, е дълг и отговорна задача на цяла плеяда от учители, учени и специалисти, посветили творческия си заряд за изграждането и развитието на Геологопроучвателния факултет.

Благодарение на добрите традиции, наследени от нашите предшественици, богатия и разностранен опит придобит през над половин вековното съществуване на Геологопроучвателния факултет, е възможно преминаването ни през сложните и противоречиви години на настоящия XXI век..

Днес Геологопроучвателния факултет е добре построена образователна, научно-изследователска и административна система. Студентите се обучават в 8 базови бакалавърски специалности и 17 магистърски програми по балансирани учебни планове, голяма част от които нямат аналог в страната и съседните държави. Факултетът и катедрите в него подържат лабораторна и учебна база, до голяма степен доближаваща се до съвременните изисквания на водещи европейски сродни университети. Преподавателите и служителите от Геологопроучвателния факултет са високообразовани учени и професионалисти с установени професионални контакти с десетки стани по света. Факултетът разполага с уникални академични музейни сбирки, които притежават богато разнообразие от експонати и успешно съперничат на подобни на тях с национално значение.

Студентите от Геологопроучвателния факултет имат възможност да се запознаят със съвременните постижения на професията с помощта на модерни технически средства. Нашите студенти и абсолвенти са добре посрещани и търсени специалисти по света. Причина за това са сериозната им професионална подготовка – теоретична и практична и възможността усилията им да се удостоверят с Европейски дипломи.

В бъдеще Книгата за Геологопроучвателния факултет ще бъде усъвършенствана и актуализирана, в съответствие с изискванията на времето. За нейното подготвяне и представяне, авторският колектив изразява гореща благодарност и признателност на преподавателите и служителите на МГУ „Св. Ив. Рилски“, които не са служебно ангажирани, но носят любовта и патриотизма към Геологопроучвателния факултет. Авторският колектив е признателен и благодарен на всички преподаватели и служители, които творят и обучават днес в Геологопроучвателния факултет, за положените усилия при събирането и обработването на материала и за подкрепата на идеята за създаването на тази книга. Авторският колектив е благодарен на Декана на Геологопроучвателния факултет за високо професионалното и благородно отношение при подготвянето и издаването на книгата.

Авторски колектив:

доц. д-р Ефросима Занева-Добранова

ст.пр. Венета Ангелова

ст.пр. Моника Христова

ст.пр. Маргарита Сариева

инж. Теодора Христова

инж. Диана Панталеева

инж. Ралица Бончева

Книгата е финансирана по вътрешноуниверситетски проект ГПФ 133/2009 г.

Печат: Издателска къща „Св. Иван Рилски“ - МГУ

ГЕОЛОЖКИТЕ ПРОУЧВАНИЯ В БЪЛГАРИЯ

Геологията е наука за състава, строежа и историята на Земята. Като самостоятелен клон от естествознанието тя се оформя през втората половина на XVIII век и началото на XIX век. Първоначално изследванията се свеждат главно до описание на скалите, минералните суровини и до начина им на разполагане в земната кора. През XIX и особено през първата половина на XX век геоложките знания се разширяват до степен, че се налага поделянето на общата геоложка наука на взаимно свързани и обусловени науки и научни дисциплини. От описателна, геологията се превръща в аналитична наука, която е в състояние да прогнозира явления и процеси, да очертава перспективите за наличие на полезни изкопаеми.

Геоложките проучвания, като приложен аспект от геоложките изследвания, представляват комплекс от геоложки, геофизични, геохимични, металогенни, сондажни и други изследвания на находищата на полезни изкопаеми. Освен това, геоложки проучвания се извършват и преди строителството на всички промишлени и граждански съоръжения в археологията и др. Геоложките проучвания са пряко свързани с науките и научните дисциплини, изучаващи състава, строежа, силите и процесите които, протичат в земната кора и Земята.

Геоложки изследвания в България

Първи начален период на геоложките изследвания в България. Нарастващите потребности от суровини и във връзка с бурно развиващата се промишленост в Европа, насочва интереса ѝ към слабо познатите балкански земи. Най-известен сред основоположниците на геоложките изследвания е френският учен Ами Буе (1794-1881) Той изучава геологията на Балканските страни в продължение на няколко години, което намира отражение в отпечатаните през 1828 г. първа геоложка статия за „Балканския полуостров и България“ и в съчинението „Европейска Турция“, отпечатано на френски език през 1840 г. В раздела „Геоложка скица на Европейска Турция“ авторът описва природните забележителности и богатства на изследвания район. Друг френски учен Огюст Викенел, съвместно с австрийските геолози Ф. Хохщетер и Фр. Тоула, проучват геологията на България и публикуват статии, придружени с геоложки скици и карти на земите ни. През 1870 г. Ф. Хохщетер публикува първата геоложка карта в М 1:3 000 000, отразяваща източната част на Балканския полуостров. В периода преди и след Освобождението (1878) българските земи са обект на изследване и на австрийските учени К. Петерс, Фр. Щрьокенщайн и А. Пелц, немските учени К. Фрич и Х. Занер, английският учен Л. Тонард и др.

Вторият период на геоложките изследвания в България обхваща годините след Освобождението до Балканската и Първата световна война. Това е период на бурното развитие на геоложките проучвания. Той е свързан с необходимостта от набавянето на суровини за бързо развиващата се промишленост и съвпада с изграждането на основните държавни институции в младата държава. С това време (след 1880 г.) е свързана дейността на първия български геолог Г. Н. Златарски. През 1882 г. Г. Златарски издава първия труд върху геологията и рударството на български език – „Рудите в България“. Особено ценна е изработената от него в М 1: 300 000 геоложка карта. В края на XIX и началото на XX век активно с геоложки изследвания се занимават Л. Димитров, Г. Бончев, Л. Ванков, Ст. Бончев, Д. Аллахверджиев, Ил. Стоянов, Н. Пушкаров и Р. Попов. По това време (1890) се създава и първото българско геолошко учреждение – „Отделение за мините и геоложката снимка“ към Министерството на финансите, което съсредоточава усилията си върху проучването на полезни изкопаеми, представляващи икономически интерес. През 1895 г. във Висшето училище (настоящия Софийски университет „Св. Климент Охридски“) се основава геоложка катедра, в която особено активна е дейността на Г. Бончев.

Третият период на геоложките изследвания в България обхваща времето между Първата и Втората Световни войни. През този период се основават: Българското геологическо дружество (1925); "Списание на Българското геологическо дружество" (1927, което продължава да се издава и до днес); списание "Геология на Балканите" (1934-1946). Ст. Бончев, като ръководител на катедрата по геология към Софийския университет от 1923 г., създава българската геоложка школа. Негови ученици са плеяда от изтъкнати геолози, минералози и петрографи, геохимици, физикогеографи, минни инженери като П. Гочев, В. Цанков, А. Янишевски, Е. Коен, Е. Бончев, Б. Каменов, Р. Берегов, Л. Антонов, Н. Бояджиев, П. Манде, Хр. Антонов, Бл. Каменов, А. Демирев, Е. Белмустаков, М. Йорданов, А. Атанасов и др. В катедрата по "Минералогия и петрография" на Софийския университет работят и творят Стр. Димитров, В. Арnaudов, Ц. Димитров, П. Бакалов, Н. Николов, В. Радев, Г. Николаев, Г. Георгиев. Физикогеографите Ж. Радев и Д. Яранов, минните инженери Г. Коняров, Д. Маринов, Б. Радославов, Г. Василев. Този период се характеризира със засилена творческа и академична дейност, която се осъществява основно в аудиториите на Софийския университет.

В годините преди и по време на Втората световна война, интерес към полезните изкопаеми на страната ни проявяват немски, френски, английски, американски и други фирми. През 1936 г. немски предприемачи финансират предварителни проучвания на Буховското ураново находище (в района на вр. Готен). До 1938 г. са прокарани 12 шурфа, 5 канали, две проучвателни шахти, една шолня и две малки разкривки. Около 100 тона руда, предварително обогатена с около 20 кг уран е изнесена в Германия. През 1936 г. е основано френското дружество „Компани Ориент“, по-късно преименувано на „Луда Яна“, за добив на медни руди. През 1937 г. е създадено „Англо-българско минно дружество“ АД в гр. Трън за добив на златни руди. Българо-немското АД „Ерц“ в периода 1939-1944 г. добива хромова руда от находище „Голямо Каменяне“, а в периода 1942 - 1944 г. хромова руда от находище „Добромирци“. „Първите сондажно-геофизични работи в България са извършени през 1941-1942 г. от френската фирма „Шлюмберже“.

Четвъртият период от развитието на геоложките изследвания в България обхваща периода веднага след Втората световна война и продължава до закриването на Комитета по геология през 1995 г. През този период се създават благоприятни условия за развитието на геоложките проучвания. Основната причина е стремежът на социалистическата общност за развитие на тежката промишленост и пълна икономическа независимост от западните страни. През месец март 1946 г. е приет закон за учредяване на Съветско-българско минно дружество. Бързо се разраства Дирекцията за геоложки и минни проучвания при Министерството на мините (1948). Създават се геоложки дирекции при "Енергохидропроект", "Водоканалпроект", "Транспроект" и др. Основават се Геологическият институт при БАН (1947), Висшият минно-геоложки институт (1953). През 1950 г. е създадено съветско-българско минно дружество „ГОРУБСО“ с равно дялово участие на двете страни. То е пряк наследник на МАД „Пирин“ и МАД „Родопски метал“. През 1952 г., с разпореждане на Министерски съвет, започва разработването на възглищния басейн на мини Марица-Изток. Същата година е създадено Геолого-проучвателно предприятие „Редки метали“, а през 1960 г. е създаден „Геофизически институт“ към БАН, както и Комплексен научно-изследователски, проучвателен и проектантски институт (КНИПИ) „НИПРОРУДА“, „Предприятие за геофизични изследвания и геолошко картиране“, ДСО "Геоложки проучвания" и др.. През 1978 г. е създаден и Научноизследователски институт по полезни изкопаеми (НИИПИ).

През този период се правят основните открития на находища на полезни изкопаеми и се полагат основите на тяхната разработка. Геоложките проучвания дават тласък за разширяването на научните знания и задълбочаването на изследванията в науките за Земята.

Петият период от развитието на геоложките изследвания в България започва със закриването на Комитета по геология към Министерски съвет (1995 г.), който от ранг на министерство е редуциран до отдел в Дирекция по "Изследване на земните недра" към Министерството на екологията и водите. Този период продължава и до днес. Това е период на упадък не само на геологопроучвателното дело в България, но и упадък на всички институции, изграждащи Българската държава.

Макар и несравнимо с предишните мащаби, геоложки проучвания се извършват и днес у нас. Министерството на екологията и водите отпуска ограничени средства за извършването на регионални геологопроучвателни дейности като геоложкото картиране на България в мащаб 1:50 000, проучване на терени за сметища и др. През този период са продадени от държавата на наши и чуждестранни частни собственици редица геологопроучвателни предприятия. Създадени са нови геологопроучвателни фирми. Отдадени са на концесия площи в Североизточна България и Черноморския шелф главно за търсене и проучване на нефт и газ.

ГЕОЛОГОПРОУЧВАТЕЛЕН ФАКУЛТЕТ – СЪЗДАВАНЕ И РАЗВИТИЕ

Създаване на геологопроучвателния факултет

Единственото висше училище в Република България, което предлага висококачествено обучение в областите на проучването, добива и преработката на минерални и енергийни суровини е Минно-геоложкият университет “Св. Иван Рилски”. За над половинвековен период в него са получили своето образование повече от 17 000 специалисти - български граждани и граждани на около 40 държави от Европа, Азия, Африка, Южна и Централна Америка, Индонезия.

Един от основните факултети в Университета, дал облик на геоложките проучвания в България от началото на 50-те години до днес, е Геологопроучвателният факултет. Досега в него са подготвени над 9 000 специалисти в областта на: търсенето и проучването на полезни изкопавания, инженерно-геоложките, геофизичните и сондажни проучвания за строителството на сгради, пътища, тунели, нефто-и газопроводи, хидрогеоложките проучвания, геофизичните изследвания за сеизмотектонското райониране на България, изучаването на Земята и планетите със съвременни геофизични методи и др.

Историята на Минно-геоложкият университет и Геологопроучвателния факултет е част от развитието на висшето техническо образование в България. Корените му се намират в периода, предхождащ неговото създаване като самостоятелна образователна институция.

През лятото на 1941 г., по идея на Българското инженерно-архитектурно дружество (БИАД), в Народното събрание на България е гласуван “Закон за Висшето техническо училище” (ДВ No 126 от 12.06.1941). Официалното откриване на училището става на 4 октомври 1942 г. в аулата на Софийския университет “Св. Климент Охридски”.

Първият технически и технологичен университетски център, създаден на 4 октомври 1942 г., следва модела на водещите, специализирани в тази сфера, образователни центрове от Западна и Централна Европа. Преподавателите в него са възпитаници на престижни висши технически училища в Германия, Австрия, Франция, Чехия и други страни от Западна Европа. По решение на комисиите, набиращи кадри за българското висше техническо училище, необходимо условие е било преподавателите да преминат едногодишна специализация в сродни европейски висши училища, преди началото на педагогическата си дейност. Въпреки трудните военни години, ръководството на Висшето техническо училище изпълнява точно и последователно решенията, взети при неговото създаване.

През есента на 1945 г. Висшето техническо училище е преобразувано в Държавна политехника (“Наредба-закон за изменение и допълнение на Закона за Висшето техническо училище с изменението и допълнението му от 5 април 1945 г., обнародвана с Указ No 237 от 17.10.1945 г. на Регентите на Царство България - ДВ, бр.248 от 24.10.1945 г.). В нейната структура се обособяват четири отдела, като един от тях е този по “Минно дело и геология”. Поради недостига на достатъчно подготвени преподаватели в това направление отделът започва да функционира пълноценно няколко години по-късно. През 1950 г. отделът по “Минно дело и геология” отново се учредява с акт на Президиума на Народното събрание, указ No 9806 от 31.05.1950 г. (ДВ. бр. 129/02.06.1950 г.). По същото време отделът по “Минно инженерство и инженерна геология” е включен в състава на Машинния факултет на Политехниката, в структурата на който влизат два подотдела – “Инженерна геология” и “Минно инженерство”. За негов пръв председател е избран проф. Стефан Бошев.

В началото на 50-те години на XX век в Държавната политехника бързо се разширява кръгът от специалности. Този процес е съпроводен със значително увеличаване на броя на преподаваните в нея дисциплини. Динамичното развитие на Държавната политехника и нарастващите нужди от подготовка на специалисти с различен инженерен профил налагат трансформиране на висшето техническо образование. През 1951 г. е направен опит за решаване на този проблем чрез вътрешно

преструктуриране на Държавната политехника. Това става с Указ No 484 на Народното събрание от 22.09.1951 г. (ДВ. бр.77 от 25.09.1951). Създаден е самостоятелен Химико-технологичен факултет, в състава на който влиза и Отделът по "Минно инженерство и инженерна геология". За декан на новия факултет е избран **проф. Стефан Бошев, впоследствие пръв ръководител и на "Геологопроучвателния факултет"** на Минно-геоложки институт.

Процесът на диференциация и специализация на инженерното образование у нас през това време бързо се задълбочава. Изчерпват се възможностите на модела за развитие на образованието в рамките на едно висше училище. Затова през 1953 г. с Указ, публикуван във в. ИЗВЕСТИЯ на Президиума на Народното събрание, бр. 47, от 12.06.1953 г. Държавната политехника в София се разделя на четири самостоятелни висши училища, едно от които е „Висшият Минно-геоложки институт”.

Първия основополагащ период от създаването и развитието на Геологопроучвателния факултет започва от 12.06.1953 г. – датата на която е учредено новото висше училище "Минно-геоложки институт". Този период продължава до края на 50-те години на XX век. Новосъздаденият Минно-геоложки институт се състои от два факултета "Геологопроучвателен" и "Минен" с общо девет специалности. В Геологопроучвателния факултет се провежда обучение по следните специалности:

- "Геология и проучване на полезни изкопаеми" с четири направления: "Геология и проучване на рудни полезни изкопаеми", "Геология и проучване на нерудни полезни изкопаеми", "Геология и проучване на петрола" и Геология и проучване на въглища;
- "Инженерна геология и хидрогеология";
- "Геофизични методи на проучване";
- "Техника на проучване".

Тези четири направления се запазват десетилетия и определят облика на Геологопроучвателния факултет. Някои от тях днес са преименувани и преобразувани съобразно нуждите на практиката.

Обучението в Геологопроучвателния факултет се осъществява от два вида катедри – профилиращи и катедри с общообразователно обучение.

Профилиращите катедри преминават през различни етапи на утвърждаване. От Държавната политехника в състава на новоизграждащото се висше училище преминават профилиращите катедри по: „Геология и проучване на полезните изкопаеми”; „Минералогия и петрография”; „Геология и палеонтология”; „Инженерна геология и хидрогеология”; „Геофизични методи на проучване” и „Техника на проучване”.

От общообразователните катедри, наследяващи аналози в Държавната политехника, в състава на Геологопроучвателния факултет остава единствено тази по „Физика”.

Комплектоването на катедрите с квалифицирани кадри става чрез преназначаване първоначално на около 40 преподаватели от Държавната политехника, а вследствие привличане на още десетки нови преподаватели от други висши училища и главно от СУ "Климент Охридски". Независимо, че в края на 1953 г. в института работят вече 73 щатни преподаватели, (6 професора, 12 доцента, 55 нехабилитирани), институтът изпитва голям недостиг на подготвени лектори. Това налага привличането на кадри от чужбина. Така например катедрата по „Техника на проучването” се ръководи от доц. П. Н. Торски, катедрата по „Геофизични методи” от доц. В. П. Номоконов, проф. Плотников е в катедрата по „Геология и проучване на полезните изкопаеми” и др. – всички те са командирани от СССР. Въз основа на подписаните договори за сътрудничество в областта на търсенето, проучването и минното дело започва осъществяване на ежегоден обмен на студенти под формата на практическо обучение в специализираните полигони на Московския геологопроучвателен институт в гр. Загорск, на изнесената учебна база на Кримския полуостров, в учебната база на Ленинградската минна академия, както и с Института по физика на Земята към АН СССР. Близки контакти се осъществяват и с Московския минен институт, Московския институт за нефт и газ И.М.Губкин. Сътрудничество, обмен на практики и съвместни научни

изследвания се осъществяват с Фрайбергската минна академия, Краковската минна академия, Висшите минни училища в Кошице и Мишхолц .

До 1961 г. "Минно-геоложки институт" се помещава в сградата на бившата Държавна Политехника. От 1962 г. институтът получава за стопанисване независим комплекс от четири учебни корпуса, административна сграда и няколко лабораторни помещения.

От 1954 г. в Университета ежегодно се издава собствено печатно издание, наименовано като „Годишник на Минно-геоложкия институт”, а по-късно – „Годишник на Минно-геоложкия университет”. Геолого-проучвателния факултет има собствен том наречен „Годишник на МГУ “Св. Иван Рилски” по Геология и Геофизика”.

Развитие на Геологопроучвателния факултет

Вторият период от съществуването на “Минно-геоложки институт” започва от началото на 60-те години и завършва в началото на 90-те години.

През 1961 г. към “Минно-геоложки институт” е създаден Научноизследователски сектор НИС. Със създаването му настъпват съществени промени в дейността на института. Предоставя се възможност на преподавателите и сътрудниците активно да се включват в практическата работата на производствените предприятия от добивната индустрия. Реализират се договори за консултантска и изпълнителна дейност между колективи на Геологопроучвателния факултет и различни предприятия. С експертното съдействие на преподаватели и сътрудници са изградени и се развиват основните предприятия на българската енергийно-суровинна промишленост - “Марица изток”, “Бобов дол”, “Горубсо”, “Редки метали”, “Асарел-Медет” и много други. Многобройни са изобретенията и рационализациите от преподавателите и научните сътрудници на Факултета.

Тези дейности спомагат за повишаване на приходите на висшето училище до разширяване и обогатяване на материалната му база, издига се нивото на теоретичното и практическо обучение, създават се възможности за по-тясно сътрудничество между теорията и практиката, нараства авторитетът на висшето училище в браншовите среди.

През 1965 г институтът е преименуван във „Висш минно-геоложки институт”. Обвързването на научно-изследователската работа на академичния състав с нуждите на производството довежда до важни промени в учебния процес. През разглеждания период са създадени редица нови звена, обслужващи учебния процес, теоретичните търсения, внедрителска и изобретателска дейност. През 1966 г. е създадена Централната научно-изследователска лаборатория (ЦНИЛ) “Геохимия”. Тя обединява вече съществуващи и новосъздадени лаборатории и подпомага решаването на научно-приложни проблеми, свързани с изследванията на минералните суровини. Лабораторията днес е национално акредитирана и търсена от различни фирми, институти и други производствени и научни звена от България и други страни. Създадени са Шлифова лаборатория, Лаборатория по седиментология, Лаборатория по електронна микроскопия (НИЛ), Рентгено-радиометрична лаборатория, която е национално акредитирана и е една от малкото останали в България. Национално акредитирана е и Лабораторията по фазови методи и рентгеноструктурен анализ, създадена още с учредяването на Минно-геоложкия институт през 1953 г. През 1976 г. е създадена ОНИЛ “Техника и технология на сондирането, по-късно Научно-изследователската лаборатория “Енергийни георесурси” и др.

Гордост за Геологопроучвателният факултет са изградените музей по „Минералогия, петрография и полезни изкопаеми” и музей по „Геология и палеонтология”. Първите стъпки за създаването на музея по „Минералогия, петрография и полезни изкопаеми” са направени преди обособяването на МГИ от Държавната политехника. Още тогава започва работата по събиране и класифициране на минерали, скали, рудни и нерудни образци. Впоследствие те се отнасят към различни систематизирани колекции. Особено пълноценно е функционирането на музея от началото на 60-те години на ХХ век, когато той е разположен в самостоятелно помещение на Геологопроучвателния факултет, а по-късно в специално построена сграда към Факултета. Музеят по „Геология и палеонтология” е създаден през 1965 г. на

базата на учебна сбирка в катедра “Геология и палеонтология” и дарения на преподаватели и частни лица. В него се събират, съхраняват и излагат за обучение и изучаване различни видове скали, минерали, вкаменелости и други материали от България и чужбина.

Паралелно със създаването на новите звена в структурата на Висшия минно-геоложки институт, респективно Геологопроучвателния факултет, интензивно се развива сътрудничеството на висшето училище със сродни учебно-научни институции в чужбина. В началото на 60-те години са установени трайни междуинституционални взаимоотношения със задгранични висши училища. Първият договор на ВМГИ за сътрудничество и взаимопомощ е сключен с Московския минен институт през 1963 г. През следващите няколко години подобни споразумения са пописани с Московския геолого-проучвателен институт (МГРИ), Краковската минно-металургична академия, Фрайбергската минна академия, Висшето техническо училище в Кошице и редица други висши училища предимно от Източна Европа. Професионалните контакти на преподаватели от ВМГИ и по-специално Геологопроучвателния факултет се разширяват и задълбочават. Разнообразяват се формите за взаимодействие с тях. Осъществява се активен обмен на преподаватели, учебни практики, съвместни разработки. Разширява се практиката за подготовка и защита на дисертации от български учени в чужбина.

Още в началото на 80-те години Геологопроучвателният факултет има вече внушителни за мащабите си параметри. В структурата на факултета влизат 7 катедри, от които 5 са профилиращи, а 2 са общобразователни. Годишно, от първи до пети курс, се обучават около 1000 студенти.

През 1983 г. с правителствено Постановление No 8 на Министерски съвет на НРБ от 22.03.1983 г. става реструктуриране на ВМГИ, като в състава му се формира още един факултет - Минноелектромеханичен. Причината за тези промени е свързана с изпълнение на правителствено решение от 1983 г. за въвеждането на нова номенклатура от професионални направления и специалности във висшето образование в България. Двата минни факултета започват реално да функционират като самостоятелни звена от учебната 1986/1987 г.

През месец ноември 1989 г. в българското общество започват всеобхватни политически и социално-икономически промени. Печален финал на този особено успешен и ползотворен период от развитието на геологопроучвателното дело в България се явява закриването на Комитета по геология към Министерски съвет през 1995 г. При създаването се обстоителства ръководството и академичната общност на ВМГИ полагат значителни усилия за стабилизиране и адаптиране към новите условия.

Началото на деветдесетте години бележат настоящия период от развитието на Геологопроучвателния факултет. На базата на Висшия минно-геоложки институт е създаден, с Разпореждане No 117 на Министерски съвет на НРБ от 10.08.1995 г., **Минно-геоложки университет “Св. Иван Рилски”**. Запазва се структурата на ВМГИ - от 3 факултета. От края на 2000 г. като основно звено в МГУ функционира и Хуманитарен департамент, преподавателите от който осигуряват обучението на студентите по философски и социални науки, чужди езици и спорт.

Промените в Закона за висшето образование в България въвеждат реструктуриране в системата на обучение във висшите училища. По англо-американски модел е въведено тристепенно обучение с две образователно-квалификационни степени (ОКС) “бакалавър” и “магистър” и трета образователна и научна степен “доктор”. Реално реструктуриране във Факултета започва от 1998 г. и продължава през следващите 5 години. За този период завършва първия випуск “бакалаври” и “магистри”. През 2002 г. в Геологопроучвателния факултет са създадени 2 нови специалности. Към катедра “Геология и палеонтология” е създадена специалност “Геология и геоинформатика”, а към катедра “Инженерна геоекология” специалност “Биотехнологии”. Съгласно разработения нов Национален регистър на професионалните направления от Министерството на образованието и науката (МОН), по-голяма част от специалностите към Геологопроучвателния факултет попадат към професионалното направление „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми”. Специалността “Хидрогеология и инженерна геология към професионално направление “Архитектура и строителство”, а специалността “Екология и опазване на околната среда” - към професионално направление “Екология”. Следващата важна стъпка е акредита-

ция на специалностите. Първата акредитирана от Факултета специалност е “Приложна геофизика” в професионално направление Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми “ за ОКС бакалавър и магистър и образователна и научна степен “доктор” с максимален срок от 5 г. за периода 2002 - 2007 г. Следва акредитирането на всички останали специалности. През 2005 г., след нова промяна в Националния регистър на професионалните направления в България, три специалности - “Приложна геофизика”, “Екология и опазване на околната среда”, и “Геология и геоинформатика”, се акредитират в професионално направление 4.4 “Науки за Земята”. „Инженерна геология” и „Хидрогеология” са акредитирани отново към професионално направление 5.7. “Архитектура, строителство и геодезия”, специалността „Биотехнология” - към професионално направление 5.11. “Биотехнологии”, а специалностите „Геология и проучване на минерални и енергийни ресурси” и „Сондиране и добив на нефт и газ” - в професионално направление 5.8 Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми. Днес всички специалности на факултета са акредитирани за максималния срок 5 години.

СЪЗДАТЕЛИ И РАДЕТЕЛИ

ДЕКАН

(период)

проф. Стефан Бошев
(1953-1954)

проф. Гроздан Николаев
(1954-1959)

проф. Борис Страшимиров (1959-1962)
(1972-1977)

проф. Симеон Стойнов
(1962-1964) (1976-1979)

проф. Христо Антонов
(1964-1966)

проф. Рашко Рашков
(1966-1970)

доц. Данчо Кънев
(1970-1972)

доц. Михаил Моев
(1979-1982)

проф. Васил Балинов
(1983-1985) (1990-1991)

проф. Богдан Богданов
(1985-1987)

доц. Ради Радков
(1987-1989)

проф. Петко Попов
(1991-1992)

проф. Тодор Маринов
(1992-1995)

доц. Светлозар Бакърджиев
(1995-2003)

проф. Ради Радичев
(2004)

ЗАМ. ДЕКАН

(период)

проф. Гроздан Николаев
(1953-1954)

проф. Симеон Стойнов
(1954-1958)

проф. Борис Страшимиров (1958-1959)

проф. Стефан Огнянов
(1960-1962)

проф. Тома Добрев
(1962-1964)

проф. Атанас Демирев
(1963-1964)

проф. Вълко Трошанов
(1964-1966)

проф. Николай Ненков
(1968-1970)

Доц. Славчо Филдишев
(1970-1972)

проф. Васил Балинов
(1976-1980)

доц. Иво Лозенски
(1977-1983)

доц. Людмила Илиева-Страка
(1983-1985)

доц. Емил Дешев
(1990-1991)

доц. Ради Радков
(1985-1987)

проф. Петър Ставрев
(1989-1991)

доц. Кръстьо Кръстев
(1991-1993)

доц. Димитър Синьовски
(1995-1999)

доц. Върбан Аризанов
(1992-2000)

доц. Николай Джерахов
(2000-2003)

доц. Ефросима Занева-Добранова
(2004)

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА В БОЛГАРИИ

Геология это наука о составе, строении и истории развития Земли. Геология как самостоятельный раздел естественных наук оформляется во второй половине 18 века и начале 20 века. Первоначальные исследования в основном сводятся к описанию горных пород, минерального сырья и их расположения в земной коре. В XIX в. и особенно в первой половине XX в. геологические познания значительно расширяются, что делает необходимым разделение на общую науку геология и на взаимно связанные и обусловленные науки и научные дисциплины. Геология из описательной науки превращается в аналитическую науку, которая в состоянии прогнозировать явления и процессы, наметить перспективы наличия полезных ископаемых.

Геологическая разведка как один из аспектов геологических исследований, представляет собой геологические, геофизические, геохимические, металлогенные, скважинные и другие исследования месторождений полезных ископаемых. Кроме того геологические исследования проводятся до начала строительства всех промышленных и гражданских сооружений в археологии и др. Геологическая разведка напрямую связаны с науками и научными дисциплинами, изучающими состав, строение, силы и процессы, протекающие в земной коре и Земле.

Геологические исследования в Болгарии

Первый начальный период геологических исследований в Болгарии. В связи с бурным развитием промышленности в Европе и возрастающей потребностью в сырье, последняя направляет свои интересы на малоизвестные земли на Балканах. Самый известный среди основоположников геологических исследователей – это французский ученый Ами Буе (1794-1881). Он занимался изучением балканских стран в продолжении нескольких лет, что получает отражение в напечатанной в 1828 г. Первой геологической статье “Балканский полуостров и Болгария” и книге “Европейская Турция” изданных на французском языке в 1840 г. В разделе “Геологическая схема Европейской Турции” автор описывает природные достопримечательности и богатства исследованных районов. Другой французский ученый Огюст Викинел совместно с австрийским геологом Ф. Хохштерем и Ф. Тоулом, изучают геологию Болгарии и публикуют статьи с геологическими набросками и картами наших земель. В 1870 г. Ф. Хохштер опубликовал первую геологическую карту в М 1: 3 000 000 восточной части Балканского полуострова. В период до и после Освобождения Болгарии (1878) болгарские земли становятся объектом исследований австрийских ученых К. Петерса, Ф. Штрекенштайна и А. Пельца, немецких ученых К. Фрича и Х. Занера, английского ученого Л. Тонарда и др.

Второй период геологических исследований в Болгарии охватывает период после Освобождения Болгарии до Балканских и Первой мировой войн. Это период бурного развития геологических изысканий. Он связан с необходимостью получения сырья для быстро развивающейся промышленности и совпадает с созданием государственных институций в молодом государстве. С этим периодом (после 1880) связана деятельность первого болгарского геолога Г. Н. Златарского. В 1882 г. Г.Н.Златарский издает на болгарском языке свой первый труд о геологии и рудах – “Руды в Болгарии”. Особую ценность представляет составленная им геологическая карта М 1: 300 000. В конце XIX и начале XX вв. Геологическими исследованиями занимаются Л. Димитров, Г. Бончев, Л. Ванков, С. Бончев, Д. Аллахверджиев, И. Стоянов, Н. Пушкарлов и Р. Попов. Тогда же (1890) создается первое болгарское геологическое учреждение - “Отделение шахт и геологических съемок” при Министерстве финансов. Оно сосредотачивает свои усилия на разведке полезных ископаемых представляющих экономический интерес. В 1885 г.в Высшем училище (затем Софийский университет им. Св.Климента Охридского), создается кафедра геологии, где особенно активно работал Г. Бончев.

Третий период геологических исследований в Болгарии охватывает период между Первой и Второй мировыми войнами. В этот период создаются: Болгарское геологическое общество (1925), “Журнал Болгарского геологического общества”(1927 г., который выходит по сей день), журнал “Геология на Балканах” (1934-1946 гг.). С. Бончев в качестве руководителя кафедры геологии при Софийском университете с 1923 г. создает болгарскую геологическую школу. Его ученики - это плеяда известных геологов, минералогов и петрографов, геохимиков, физикогеографов, горных инженеров, таких как П. Гочев, В. Цанков, А. Янишевский, Е. Коен, Б. Бончев, Б. Каменов, Р. Берегов, Л. Антонов, Н. Бояджиев, П. Мандев, Х. Антонов, Б. Каменов, А. Демирев, Е. Белмустаков, М. Йорданов, А. Атанасов и др. На кафедре “Минералогия и петрография” при Софийском университете работают и занимаются наукой С. Димитров, В. Арнаудов, З. Димитров, П. Бакалов, Н. Николов, В. Радев, физикогеографы Ж. Радев и Д. Яранов, горные инженеры Г. Коняров, Д. Маринов, Б. Радославов, Г. Васильев. Этот период характеризуется усиленной творческой академической деятельностью, которая проводится в основном в аудиториях Софийского университета.

В годы до и во время Второй мировой войны интерес к полезным ископаемым нашей страны проявляют немецкие, французские, английские, американские и другие фирмы. В 1936 г. немецкие предприниматели финансируют предварительные разведочные работы Буховского уранового месторождения (в районе вершины Готен). До 1938 г. были пробиты 12 шурфов, 5 канав, две разведочные шахты, одна штольня и две небольшие раскопки. В Германию было отправлено около 100 тонн руды предварительно обогащенной 20 кг. урана. В 1936 г. было основано французское общество “Компани Ориент”, позднее переименованное в “Луда Яна” занимавшееся добычей медной руды. В 1927 г. было основано “Англо-болгарское горное общество” АД в г. Трън с целью добычи золотой руды. Болгаро-немецкое АД “Эрц” в период 1939-1944 гг. занималось разработкой хромовой руды месторождения “Голямо Камеяне”, а в период 1942-1944 гг. хромовой руды месторождения “Добромирцы”. Первые бурильно-геофизические работы в Болгарии были проведены в 1941-1942 гг. французской фирмой “Шлюмберже”.

Четвертый период развития геологических исследований в Болгарии охватывает период после Второй мировой войны и продолжается до закрытия Комитета геологии в 1995 г. В этот период были созданы благоприятные условия для развития геологических изысканий. Основная причина – это стремление социалистической общности направленное на развитие тяжелой промышленности и полной экономической независимости от западных стран. В марте 1946 г. был принят закон о создании Советско-болгарского горного общества. Быстро разрастается Дирекция геологических и горных изысканий при Министерстве горно-добывающей промышленности (1948 г.). Были созданы Дирекции геологии при “Энергогидропроекте”, “Водоканалпроекте”, “Транспроекте” и др. Открываются Геологический институт при БАН (1947), Высший горно-геологический институт (1953). В 1950 г. было создано Советско-болгарское горное общество “Горубсо” с равным долевым участием обеих стран. Оно являлось прямым наследником МАД “Пирин” и МАД “Родопски металл”. В 1952 г. открыты геологоразведочные предприятия “Редкие металлы”, а в 1960 г. “Геофизический институт” при БАН, а также и Комплексный научно-исследовательский, проектантский и институт изысканий (КНИПИ) “НИПРОРУДА”, “Предприятие геофизических исследований и геологического картирования”, ДСО “Геологические изыскания и др. В 1978 г. создан научно-исследовательский институт полезных ископаемых (НИИПИ).

В этот период были сделаны основные открытия месторождений полезных ископаемых и заложены основы для их разработки. Геологические изыскания дают толчок к расширению научных знаний и более глубоким исследованиям в науке о Земле.

Пятый период развития геологических исследований в Болгарии начинается с момента закрытия Комитета геологии при Совете Министров (1995 г.), который из ранга министерства преобразован в отдел Дирекции по “Исследованию земных недр” при Министерстве экологии и воды. Этот период продолжается до сих пор. Это период упадка не только геологоразведочного дела в Болгарии, но и упадка всех институций образующих болгарское государство.

Хотя и несравнимо с прежними масштабами, геологические изыскания у нас проводятся и сегодня. Министерство экологии и воды отпускает ограниченные средства для проведения региональной геологоразведочной деятельности, а так же и для геологических съемок М 1: 50 000 Болгарии, исследования территорий для свалки мусора и др. В этот период государством был продан ряд геологоразведочных предприятий болгарским и иностранным предпринимателям. Были образованы новые геологоразведочные фирмы, отданы на концессию площади в Северо-Восточной Болгарии и в Черноморском шельфе в основном с целью разведки и поиска нефти и газа.

ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ – СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ

Создание геологоразведочного факультета

В Республике Болгария единственное высшее учебное заведение, предлагающее высококачественное обучение в областях изысканий, добычи и переработки минерального и энергетического сырья, является Горно-геологический университет им. Св. Ивана Рильского. В нем более чем за полувековой период получили образование свыше 17 000 специалистов – болгарских граждан и граждан из более 40 стран Европы, Азии, Африки и Южной Америки.

Один из основных факультетов Университета, придавшим облик геологическим исследованиям в Болгарии с начала 50-ых годов до сего времени, это Геологоразведочный факультет.

На нем было подготовлено более 9 000 специалистов в таких областях как разведка и изыскание полезных ископаемых, инженерно-геологические, геофизические и скважинные исследования для строительства зданий, дорог, тоннелей, нефтегазопроводов, гидрогеологических исследований, геофизических исследований сейсмостектонических районов Болгарии, изучения Земли и планет с использованием современных методов геофизики и др.

История горно-геологического университета и Геологоразведочного факультета это часть развития высшего технического образования в Болгарии. Его корни уходят в период, который предшествовал его созданию как самостоятельной образовательной институции.

Летом 1941 г. по предложению Болгарского инженерно-архитектурного общества (БИАД) Народным собранием Болгарии был принят “Закон о высшем техническом училище” (ДВ N126 от 12.06.1941 г.). Официальное открытие училища состоялось 4 октября 1942 г. в актовом зале Софийского университета им.Св. Климента Охридского.

Первый технический и технологический университетский центр был создан 4 октября 1942 г. по модели ведущих, специализированных в этой области образовательных центров Западной и Центральной Европы. Преподавателями университета были воспитанники престижных высших технических училищ Германии, Австрии, Франции, Чехии и других стран Западной Европы. По решению комиссий, набирающих кадры для болгарских высших технических училищ, необходимым условием было то, чтобы преподаватели прошли одногодичную специализацию в сродных высших училищах до начала их педагогической деятельности. Несмотря на трудные военные годы, руководство Высшего технического училища точно и последовательно выполняет принятые при его создании решения.

Осенью 1945 г. Высшее техническое училище преобразовано в Государственный политехнический институт (“Распоряжение-закон и дополнение Закона о Высшем техническом училище с изменением его и дополнением от 5 апреля 1945 г. опубликованного Указом N 237 от 17.10.1945 г. Регентом Царства Болгарии – ДВ, N 248 от 24.10.1945 г.) Его структура содержит четыре отдела, при этом один из них – “Горное дело и геология”. Из-за недостатка хорошо подготовленных преподавателей в данной области отдел полноценно начал функционировать только несколько лет спустя. В 1950 г. отдел “Горное дело и геология” был учрежден снова актом Президиума Народного собрания указом N 246 от 31.05.1950 г.(ДВ. N 129 02.06.1950 г.). В это же время отдел “Горное инженерство и инженерная геология” введен в состав Машинного факультета Политехнического института в структуру которого входят два подотдела “Инженерная геология” и “Горное инженерство”. Первым его председателем был избран профессор Стефан Бошев.

В начале 50-ых годов XX века в Государственном политехническом институте быстро расширяется круг специальностей. Этот процесс сопровождается значительным увеличением числа преподаваемых дисциплин. Динамическое развитие Государственного политехнического института и нарастающая необходимость в подготовке специалистов разных инженерных профилей делает необходимым трансформирование высшего экономического образования. В 1951 г. сделана попытка реше-

ния этой проблемы путем реструктурирования Государственного политехнического института. Это сделано Указом N 484 Народного собрания от 22.09.1951 г. (ДВ N 77 от 25.09.1951 г.). Был создан самостоятельный Химико-технологический факультет в состав которого входит и отдел "Горное инженерство и инженерная геология". Деканом нового факультета был выбран **профессор Стефан Бошев, впоследствии первый руководитель "Геологоразведочного факультета"** Горно-геологического института.

Процесс дифференциации и специализации инженерного образования в этот период быстро усиливается. Исчерпала себя модель развития образования в рамках одного высшего училища. Поэтому в 1953 г. Указом, опубликованном в г. Известия Президиума Народного собрания, N 47, от 12.06.1953 г. Государственный политехнический институт им. Сталина – София делится на четыре самостоятельные высшие учебные заведения, одно из которых "Высший Горно-геологический институт".

Первый, основополагающий период создания и развития Геологоразведочного факультета начался с 12.06.1953 г. – даты, когда было открыто новое высшее училище "Горно-геологический институт". Этот период продолжается до конца 50-ых годов XX века. Новооткрытый Горно-геологический институт имеет два факультета "Геологоразведочный" и "Горный" с девятью специальностями. На Геологоразведочном факультете проводится обучение по следующим специальностям:

- "Геология и разведка полезных ископаемых" с четырьмя специализациями "Геология и разведка рудных полезных ископаемых", "Геология и разведка нерудных полезных ископаемых", "Геология и разведка нефти", Геология и разведка угля.
- "Инженерная геология и гидрогеология";
- "Геофизические методы разведки";
- "Техника разведки".

Эти четыре специальности существуют несколько десятков лет и определяют облик Геологоразведочного факультета. Некоторые из них сейчас переименованы и преобразованы согласно потребностям практики.

Обучение на Горногеологическом факультете проводится на двух видах кафедр – профилирующих и кафедрах общеобразовательного обучения.

Профилирующие кафедры проходят различные этапы утверждения. Из Государственного политехнического института в состав вновь созданного высшего учебного заведения переходят профилирующие кафедры – "Геология и разведка полезных ископаемых", "Минералогия и петрография", "Геология и петрография", "Геология и палеонтология", "Инженерная геология и гидрогеология", "Геофизические методы разведки". Кафедра "Техника разведки" создана в 1973 г. путем деления кафедры "Электрофикация шахт" на три кафедры: "Электрофикация и автоматизация горного производства", "Техника и разведка" и "Техническая механика".

Из числа общеобразовательных кафедр, наследивших аналогичные кафедры от Государственного политехнического института, в составе Геологоразведочного факультета остается только кафедра "Физика".

Обеспечение кафедр квалифицированными кадрами происходит путем перевода из Государственного политехнического института около 40 преподавателей, а позднее назначаются десятки новых преподавателей из других высших учебных заведений, в основном из Софийского университета им. Св.Климента Охридского. Несмотря на то, что в конце 1953 г. институт располагает более чем 73 штатными преподавателями (6 профессоров, 12 доцентов, 55 преподавателей), институт испытывает чувствительный недостаток в подготовленных лекторах. Поэтому приходится приглашать преподавателей из-за границы. Так например, кафедрой "Техника разведки" руководит доцент Торский, П. Н., кафедрой "Геофизические методы"- доцент Номоконов, В. П., оба были командированы из СССР и др.

До 1961 г. Горно-геологический институт располагался в здании бывшего Государственного политехнического института. С 1962 г. институт получает независимый комплекс из четырех учебных корпусов, административного здания и нескольких лабораторных помещений.

С 1954 г. Университет ежегодно печатает “Ежегодник Горно-геологического института”, а позднее – “Ежегодник Горно-геологического университета”. Геологоразведочный факультет издает свой том под названием “Ежегодник МГУ “Св.Ивана Рильского по Геологии и Геофизике”.

Развитие Геологоразведочного факультета

Второй период существования Горно-геологического института начинается с начала 60-ых годов и заканчивается в начале 90-ых.

В 1961 г. при Горно-геологическом институте был создан Научно-исследовательский сектор НИС. С его созданием наступают существенные изменения в деятельности института. Преподаватели и сотрудники получают возможность активно включиться в практическую работу на производственных предприятиях добывающей промышленности. Заключаются договоры на консультантскую и исполнительскую деятельность между Геологоразведывательным факультетом и различными предприятиями. Благодаря экспертному содействию со стороны преподавателей и сотрудников института создаются и развиваются основные предприятия энергетико-сырьевой промышленности Болгарии – “Марица изток”, “Бобов дол”, “Горубсо”, “Редки метали”, “Асарел-Медет” и многие другие. Многочисленны изобретения и рационализации преподавателей и научных сотрудников Факультета.

Такая деятельность способствует повышению доходов института, расширению и обогащению его материальной базы, поднимает уровень теоретического и практического обучения, а также создается возможность более тесного сотрудничества между теорией и практикой, возрастает авторитет Института в промышленной отрасли.

В 1965 г. институт переименован в Высший горно-геологический институт. Связь научно-исследовательской работы академического состава с производством приводит к важным изменениям в учебном процессе. В рассматриваемый период создан ряд новых звеньев, обслуживающих учебный процесс, теоретические поиски, внедрительскую и изобретательскую деятельность. В 1966 г. создана Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ) “Геохимия”. Она объединяет уже существующие и вновь созданные лаборатории и помогает решению научно-прикладных проблем, связанных с исследованиями минерального сырья. Сегодня эта лаборатория национально аккредитована и пользуется спросом у различных фирм, институтов и других производственных и научных звеньев в Болгарии и других странах. Были созданы лаборатория шлифования, лаборатория по седиментологии, лаборатория электронной микроскопии (НИЛ), Рентгено-радиометрическая лаборатория, которая национально аккредитована и одна из немногих оставшихся сейчас в Болгарии, лаборатория по фазовым методам и рентгеноструктурному анализу, Учебно-производственная база. В 1976 г. создана ОНИЛ “Техника и технология зондирования”, позднее Научно-исследовательская лаборатория “Энергетические георесурсы” и др.

Гордость Геологоразведочного факультета – это музеи “Минералогия, петрография и полезные ископаемые” и “Геология и палеонтология”. Первые шаги к созданию музея “Минералогия, петрография и полезные ископаемые” сделаны до отделения МГУ от Государственного политехнического института. Уже тогда начата работа по сбору и классификации минералов, горных пород, рудных и нерудных пород. Впоследствии они отнесены к различным систематизированным коллекциям. Особенно полноценно музей функционировал в начале 60-ых годов XX века, когда он находился в собственном помещении Геологоразведочного факультета, а позднее в специально построенном здании при этом Факультете. Музей “Геология и палеонтология” создан в 1965 г. на базе учебной коллекции кафедры “Геология и палеонтология” и дарений преподавателей и частных лиц. В нем собраны, сохраняются и выставляются для обучения и изучения различные виды горных пород, минералов, окаменений и других материалов Болгарии и из-за границы.

Параллельно с созданием новых звеньев в структуре Высшего горно-геологического института, специально Геологоразведочного факультета, интенсивно развивается сотрудничество высшего училища со сродными учебно-научными зарубежными институциями. В начале 60-х годов устанавливаются тесные межинституциональные взаимоотношения с зарубежными высшими учебными заведениями. Первый договор о сотрудничестве и взаимопомощи ВМГИ заключил с Московским горным институтом в 1963 г. В следующие несколько лет подобные соглашения подписаны с Московским горно-разведочным институтом (МГРИ), Краковской горно-металлургической академией, Фрайбергской горной академией, Высшим техническим училищем в Кошице и рядом других высших учебных заведений в основном Восточной Европы. Профессиональные контакты преподавателей ВМГИ и особенно Геологоразведочного факультета расширяются и углубляются. Становятся разнообразными и формы взаимодействия. Происходит активный обмен преподавателями, учебной практикой, совместными разработками. Расширяется практика подготовки и защиты диссертаций болгарских ученых за рубежом.

Еще в начале 80-х годов Геологоразведочный факультет уже имеет внушительные для своих масштабов параметры. В структуру факультета входят 7 кафедр, 5 из которых профилирующие, а 2 – общеобразовательные. Ежегодно проходят обучение около 1000 студентов с первого по пятый курс.

В 1983 г. правительственное Постановление N 8 Совета Министров НРБ от 22.03.1983 г. вносит изменение в структуру ВМГИ, в составе которого открывается еще один факультет – Горно-электромеханический. Причина такого изменения связана с исполнением правительственного решения от 1983 г. о введении новой номенклатуры профессионального направления и специальностей в высшем образовании Болгарии. Оба горных факультета начинают функционировать как самостоятельные звенья в учебном 1986-87 гг.

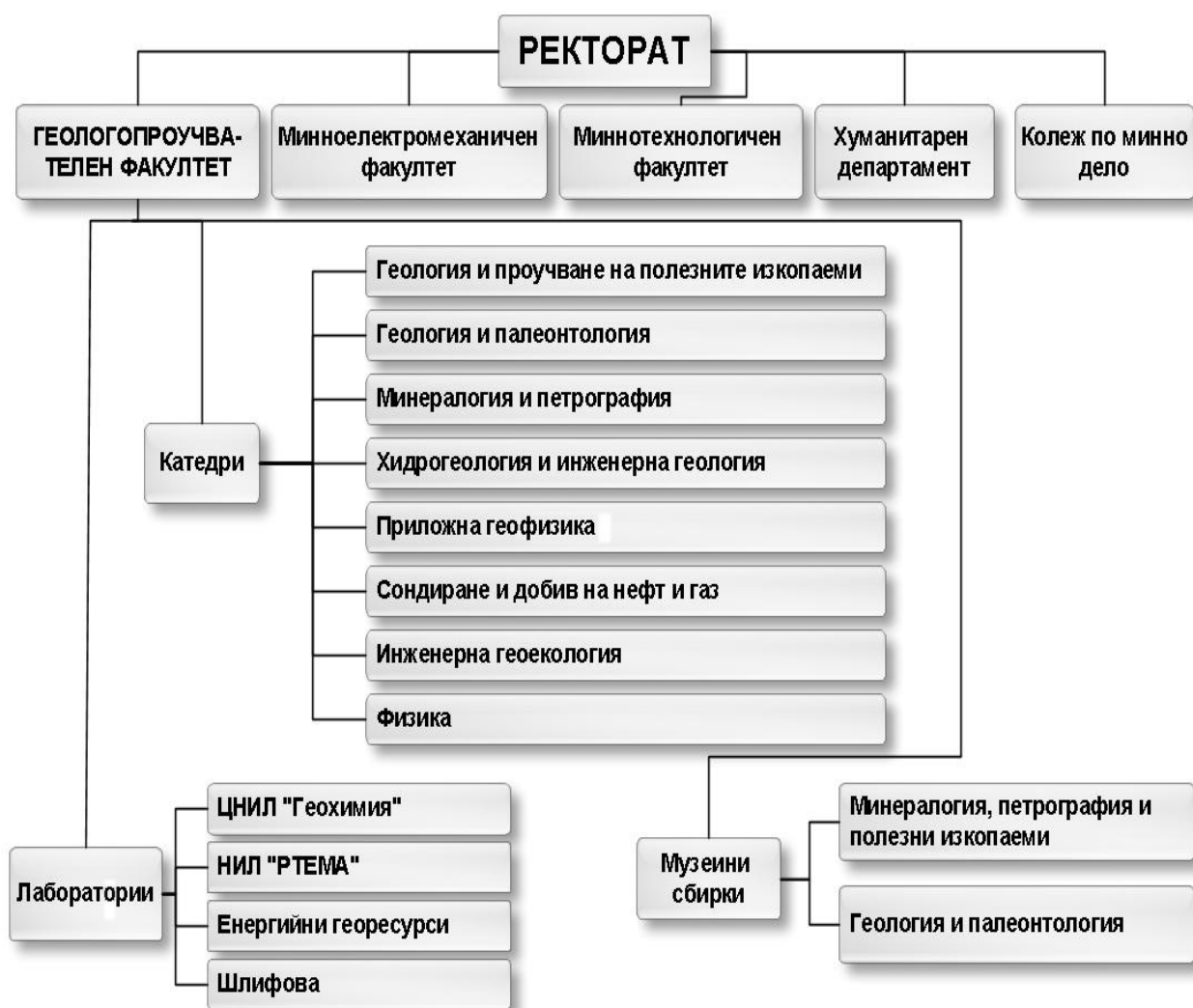
В ноябре 1989 г. начались всеобщие политические и социально-экономические изменения в болгарском обществе. Печальным финалом этого особенно успешного и полезного периода развития Геологоразведочного дела в Болгарии явилось закрытие Комитета Геологии при Совете Министров в 1995 г. В создавшихся обстоятельствах руководство и академическая общность ВМГИ прилагает значительные усилия к стабилизации и адаптации к новым условиям.

Начало 90-х отмечает начало периода настоящего развития Геологоразведочного факультета. На базе Высшего горно-геологического института Постановлением N 117 Совета Министров РБ от 10.08.1995 г. открыт **Горно-геологический университет им.Св.Ивана Рильского**. Структура ВМГИ из трех факультетов сохраняется. В конце 2000 г. как основное звено в МГУ начинает функционировать Гуманитарный департамент, преподаватели которого ведут обучение студентов по следующим дисциплинам – философия и социальные науки, иностранные языки и спорт.

Изменения в Законе о высшем образовании Болгарии вводят новые структуры в систему обучения в высших учебных заведениях. По англо-американской модели введено трехступенчатое обучение с двумя образовательно-квалификационными степенями (ОКС) “бакалавр” и “магистр” и третья образовательная и научная степень “доктор”. Реальные структурные изменения на Факультете начались с 1998 г. и продолжаются следующие 4-5 лет. За этот период был сделан первый выпуск бакалавров и магистров. В 2002 г. на Геологоразведочном факультете открыты две новые специальности. При кафедре “Геология и палеонтология” открыта специальность “Геология и геоинформатика”, а при кафедре “Инженерная геозкология” – специальность “Биотехнологии”. Согласно разработанного Министерством образования и науки (МОН) Нового Национального регистра профессиональных направлений, большая часть специальностей Геологоразведочного факультета относится к профессиональному направлению “Разведка, добыча и обработка полезных ископаемых”. Специальность “Гидрогеология и инженерная геология” – к профессиональному направлению “Архитектура и строительство”, а специальность “Экология и сохранение окружающей среды” – к профессиональному направлению “Экология”. Следующий важный шаг – это аккредитация специальностей. Первая аккредитованная Факультетом специальность – “Прикладная геофизика”, профессиональное направление “Разведка, добыча и

обработка полезных ископаемых” для ОКС бакалавр и магистр, образовательная и научная степень “доктор” с максимальным сроком 5 лет в период 2002-2007 гг. Далее следует аккредитация всех остальных специальностей. В 2005 г. в Болгарии происходят новые изменения в Национальном регистре профессиональных направлений. Три специальности – “Прикладная геофизика”, “Экология и сохранение окружающей среды”, “Геология и геоинформатика” аккредитованы в профессиональном направлении 4.4 “Науки о Земле”, “Инженерная геология” и “Гидрогеология”, снова аккредитованы к профессиональному направлению 5.7. “Архитектура и строительство”, специальности “Биотехнологии” – к профессиональному направлению “Биотехнологии”, а специальности “Геология и разведка минеральных и энергетических ресурсов” и “Бурение и добыча нефти и газа” – к профессиональному направлению 5.8 “Разведка, добыча и обработка полезных ископаемых”. Сегодня все специальности факультета аккредитованы на максимальный срок – 5 лет.

ГЕОЛОГОПРОУЧВАТЕЛНИЯТ ФАКУЛТЕТ - ДНЕС



Описание на структурата и специалностите.

В Геологопроучвателният факултет студентите се обучават в 6 профилиращи катедри и 2 общообразователни по следните специалности:

Катедра „Геология и проучване на полезните изкопаеми“ (ГППИ) обучава по базова специалност „Геология и проучване на минералните и енергийните ресурси“ (ГПМЕР) на ОКС бакалавър. На ОКС магистър студентите се обучават по две магистърски програми – „Икономическа геология“, „Петролна геология“

Катедра „Геология и палеонтология“ (ГП) обучава в базова специалност „Геология и геоинформатика“ на ОКС бакалавър и „Геоинформатика“ на ОКС магистър.

Катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ (ХИГ) обучава в базова специалност „Хидрогеология и инженерна геология“ на ОКС бакалавър. На ОКС магистър студентите се обучават в две магистърски програми – „Хидрогеология“ и „Инженерна геология“.

Катедра „Приложна геофизика“ (ПГ) обучава по базова специалност „Приложна геофизика“ на ОКС бакалавър. На ОКС магистър студентите се обучават в пет магистърски програми – „Приложна геофизика“, „Проучвателна геофизика“, „Петролна геофизика“, „Геофизични изследвания на земята и планетите“ и „Природни рискове“.

Катедра „Сондиране и добив на нефт и газ” (СДНГ) обучава по базова специалност „Сондиране и добив на нефт и газ” на ОКС бакалавър. На ОКС магистър студентите се обучават в четири магистърски програми - „Сондиране и добив на нефт и газ”, „Добив, транспорт и съхраняване на нефт и газ”, „Проучвателно сондиране” и „Газоснабдяване”.

Катедра „Инженерна геоекология” (ИГЕ) обучава по две базови специалности „Екология и опазване на околната среда” и „Биотехнология” на ОКС бакалавър. На ОКС магистър студентите се обучават в две магистърски програми - „Екология и опазване на околната среда” и „Биотехнология”.

Катедра „Минералогия и петрография” – обучава на ОКС магистър по магистърска програма „Приложна минералогия”.

Катедра Физика е общообразователна за студентите от МГУ „Св.Ив. Рилски”

Административно обслужване

Функциите и дейността на факултета се определят съгласно ЗВО и Правилника на Университета. Органите за управление на Факултета са Общото събрание, Факултетен съвет и Декан. Председател на Общото събрание на Геологопроучвателния факултет е доц. д-р Стефчо Стойнев.

За мандат 2007 - 2011 на Общо събрание на Факултета е избран Факултетен съвет, който се състои от 30 члена, от които 23 доцента, двама главни асистенти и четири студенти.

Председател на Факултетния съвет е проф. д-р Ради Радичев.

От квотата на хабилитираните в състава на Факултетния съвет влизат:

1	доц. д-р Страшимир Страшимиров	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
2	доц. д-р Светлозар Бакърджиев	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
3	доц. д-р Йордан Кортенски	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
4	доц. д-р Мариана Дончева	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
5	доц. д-р Ефросима Занева-Добранова	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
6	доц. д-р Йордан Йорданов	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
7	доц. д-р Камен Попов	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
8	доц. д-р Петър Петров	Катедра Геология и проучване на полезни изкопаими
9	доц. д-р Кирил Ангелов	Катедра Хидрогеология и инженерна геология
10	доц. д-р Павел Пенчев	Катедра Хидрогеология и инженерна геология
11	доц. д-р Николай Стоянов	Катедра Хидрогеология и инженерна геология
12	доц. д-р Стефчо Стойнев	Катедра Хидрогеология и инженерна геология
13	доц. д-р Любен Гугов	Катедра Приложна геофизика
14	доц. д-р Стефан Димовски	Катедра Приложна геофизика
15	доц. д-р Александър Цветков	Катедра Приложна геофизика
16	доц. д-р Любомир Геров	Катедра Сондиране и добив на нефт и газ
17	доц. д-р Георги Николов	Катедра Сондиране и добив на нефт и газ
18	доц. д-р Щерьо Лъмов	Катедра Сондиране и добив на нефт и газ
19	доц. д-р Цветан Митров	Катедра Инженерна геоекология
20	доц. д-р Бануш Банушев	Катедра Минералогия и петрография
21	доц. д-р Вили Лилков	Катедра Физика
22	доц. д-р Николай Джерахов	Катедра Физика

От квотата на нехабилитираните са:

23	доц. д-р Стефка Приставова	Катедра Минералогия и петрография
24	гл.ас. Румен Кулев	Катедра Сондиране и добив на нефт и газ
25	гл.ас. Светлана Браткова	Катедра Инженерна геоекология

От квотата на студенти и докторанти са:

26	Герасим Герасимов
27	Николай Динчев
28	Стоян Николов
29	Добромир Нецов

Геологопроучвателният факултет се администрира от Деканат, в състава на който са Декан, Зам декан, Началник учебна дейност и Гл. експерт. На настоящия момент Декан на Факултета е проф. д-р Ради Радичев, Зам. декан – доц. д-р Ефросима Занева-Добранова, Началник учебна дейност – инж. Диана Панталеева, Гл. експерт - инж. Ралица Бончева.

В Деканата се осъществява администриране на учебния процес чрез:

- главни книги;
- групови и индивидуални изпитни протоколи;
- протоколи от дипломни защиты;
- протоколи от държавни изпити;
- външни и вътрешни академични справки;
- годишен график за провеждане на учебния процес;
- седмичен разпис на учебните занятия.

Оригиналите на учебната документация се съхраняват в Деканата, а копия от нея в Учебно информационния отдел на Университета.

Периодично в Геологопроучвателния факултет се анализира и обновява действащата учебна документация. Тя се сравнява с аналогични на нашия университет чуждестранни висши училища. Във връзка с обновяването на учебната документация на специалностите към Факултета, както и обмяната на опит със сродни висши училища в чужбина, колектив от Факултета спечели проект ДМА/НА по Договор 4/111 между Център КСОУВО и Минно-геоложки университет “Св. Иван Рилски” на тема: **“Усъвършенстване на инженерното обучение по Науки за Земята в Минно-геоложки университет “Св. Иван Рилски”**”. Ръководител на проекта е доц. д-р Стр. Страшимиров от катедра “Геология и проучване на полезните изкопаеми”. Финансирането на проекта е осигурено от Световната банка по програма на МОН за развитието на висшето образование в България.

Съгласно ЗВО към Факултета е създадена **комисия за атестиране** на преподавателския състав с Председател доц.д-р Йордан Йорданов. Освен това е създадена и **комисия по качеството на обучение** с Председател – Зам. Декана на Факултета.

Организация на учебния процес

Учебният процес в Геологопроучвателния факултет е организиран в класически академични форми, които включват лекционен, семинарен, лабораторен и индивидуален обучение на студентите в аудиторни зали и лаборатории. През летните месеци се извършват полеви и камериални занятия, които се явяват неразделна част от учебния процес.

В някои от специалностите формата на обучение е редовна и задочна.

Академичната година включва два семестъра – зимен и летен, с продължителност съответно от 13 и 14 седмици. Лекционните и семинарните занятия са не-повече от 24 ч. в седмица, разпределени по начин позволяващ самостоятелна подготовка и свободни занимания. Регулярно, по време на семестриалното обучение, се извършва текущ контрол върху степента на усвояемост на теоретичния и практическия

материал. Всеки учебен семестър завършва със изпитна сесия. Предвидени са поправителни и ликвидационна сесия. Формата на оценяване е изпит и текуща оценка. Познанията по всяка дисциплина се оценяват по шестобална система, която се регламентира чрез ЗВО и ECTS – система за оценяване. Заетостта на студентите по отношение на отделните дисциплини или модул като част от общите задължения, се регламентира чрез присъждане на кредити, отразяващи всички видове дейности, включени в аудиторните и извънаудиторните занимания, отразени в „Правилата за учебна дейност“ на Минно-геоложкия факултет „Св. Ив. Рилски“. Кредитите могат да се присъждат и за участие в практики и за защитена курсова или дипломна работа, когато тези дейности са част от учебния процес. Максималният брой кредити за една учебна година са 60. За да бъде изпълнена тази натовареност, на студентите се дава възможност да се обучават по задължителни и избираеми дисциплини, съобразно тяхната професионална насоченост и желаниа, в рамките на учебния план. Студенти, с повишени интереси в някоя от областите на геоложките познания, имат възможност да посещават факултативни занятия. Обучението по специалностите на образователно-квалификационна степен „бакалавър“ във Факултета, съгласно чл. 45 от ЗВО, завършва с държавен изпита, а образователно-квалификационна степен „магистър“ - с дипломна работа. Държавният изпит или защитата на дипломната работа се провежда съгласно държавните изисквания за дипломиране пред държавната изпитна комисия съставена от хабилитирани преподаватели.

Образователни степени

Учебният процес (с решение на Акредитационния съвет на Националната агенция за оценяване и акредитация от 11.05.2006 г.) в Геологопроучвателния факултет се провежда в две образователно-квалификационните степени (ОКС) – „бакалавър“ и „магистър“ и една образователна и научна степен „доктор“.

„**Бакалавър**“ е първа образователно-квалификационна степен и се получава след 4 годишен курс на обучение. Студентите, изпълнили задълженията си по учебен план, получават диплома за завършено висше образование на ОКС „бакалавър“ по съответната специалност.

„**Магистър**“ е втора образователно-квалификационна степен. Обучението е с продължителност от 1,5 до 2,5 години след степен „бакалавър“ и завършва със защита на дипломна работа. Студентите, изпълнили задълженията си по учебен план, получават диплома за завършено висше образование на ОКС „магистър“.

„**Доктор**“ е трета образователна и първа научна степен за обучение на докторанти. Обучението се извършва по индивидуален план, като на завършилите се присъжда образователна и научна степен „доктор“, съответстваща на PhD от САЩ и ЕС.

Студентска и преподавателска мобилност

Студентската и преподавателската мобилност и професионалните контакти в Геологопроучвателния факултет се реализират по няколко направления:

Участие в международни студентски асоциации

Студентите от ГПФ участват активно в изявите на Дружеството на Геофизиците в България, както и в студентската секция към Американското геофизично общество (SEG)

Студентска секция от катедра Приложна геофизика е колективен член на SEG. Създадена е през 1997 г. по идея на проф. Петър Ставрев и тогавашния президент на SEG Рут Бриджис. Целта на секцията е запознаване на студентите както с различните новости в сферата на приложната и проучвателната геофизика, така и с проблемите при получаването и обработката на данните и методите и начините за ограничаването и преодоляването им. Организирант се събрания на които се изготвят и изнасят доклади по поставени проблеми. Всяка година в секцията се получават формуляри от SEG за приемане на нови членове и потвърждаване на статуса на сегашните, като разходите се поемат от SEG, Hallyburton и други фирми и организации. Членовете на секцията получават текущите новини по e-mail и чрез спи-

санията The Leading Edge и Geophysics. Членството в студентската секция дава възможност на студентите да участват в програмите за обучение в американски колежи за придобиване на бакалавърска, магистърска и докторска степен, различни специализации, като се кандидатства за частична или пълна степендия към съответната организация, отпускаща стипендията. Уеб сайт за подробна информация <http://www.mgu.bg/drugi/pages/umggs>.

Студентите от ГПФ участват активно в изявите на Американската Асоциация на петролните геолози (AAPG). Студентската група на Американската Асоциация на Петролните Геолози при Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски" е основана през 2000 година от Георги Айданлийски и 11 студенти от специалности «Геология и проучване на минералните ресурси» и «Хидрология и инженерна геология». До момента членове на групата са били 181 студенти от почти всички специалности на Геолого-проучвателния факултет. Понастоящем групата наброява 14 броя от специалностите «Геология и геоинформатика», «Геология и проучване на минерални и енергийни ресурси» и «Хидрология и инженерна геология». Групата се ръководи от изпълнителен комитет и три комисии.

Основна цел на групата е да популяризира новите идеи и технологии в търсенето, проучването и добива на минерални и енергийни ресурси, тяхното съхранение, както и мениджмънта на въздействието на околната среда от тези дейности. Сред целите на групата е осигуряването на необходимите контакти за реализиране на проекти. Групата работи и по популяризирането на специфични аспекти от регионалната геология на България.

Част от работата на групата е да създава лидерски и организационни умения и опит у студентите при планиране, организиране и реализиране на проекти в екип. Постиженията на групата в тази посока са оценени високо и тя е избрана за най-добра Студентска група на ААПГ за 2002 година. В допълнение на това 7 студенти, членове на групата, са реализирали собствени проекти финансирани от фондацията Grant-in-aid на ААПГ.

Основните дейности на групата са в следните области: организиране на краткотрайни полеви семинари; посещение на атрактивни или ключови геоложки обекти и райони; организиране на лабораторни семинари с презентации или демонстрации на модерни методи за набиране, изучаване, обработка и представяне на геоложки данни; реализиран на индивидуални или екипни студентски научни проекти; реализиране на съвместни проекти и дейности с други студентски формации в България или от региона; организиране и реализиране на лекции, семинари и курсове; участие в регионални и международни семинари и курсове, научни срещи и конференции; набиране и развитие на библиотечен фонд от специализирана периодична литература, карти, монографии и др.; активно сътрудничество с международните програми на ААПГ.

Значимо постижение на групата е активното ѝ участие в програмите Изявени лектори и гостувачи геолози на ААПГ, чрез които са организирани презентации на водещи световни специалисти като Хенри Посаментиер, Карло Долиони, Джон Уелш и др.

Библиотечния фонд на групата наброява над 500 единици.

Международни образователни програми

Контактите на колегията на ГПФ с чуждестранни партньори са част от международната дейност, осъществявана от университета още от началото на неговото създаване.

В периода до 1989 год. ГПФ поддържа традиционни международни връзки с колеги от източноевропейските страни, на първо място с висши училища от СССР. До голяма степен това се осъществява с помощта на наши преподаватели, завършили образованието си или защитили кандидатски дисертации в сродни висши училища в Москва и Ленинград. В рамките на двустрани споразумения се осъществява научно изследователска работа по различни проекти с колеги от МГРИ, Държавния университет "Ломоносов", университети в Киев, Тбилиси и други. От останалите европейски и източноевропейски университети се поддържат активни контакти с Фрайбергската минна академия, университета "Лоренц Етвъш" в Будапеща, Рударско-геоложките факултети на Белградския университет и университета "Кирил и

Методий” в гр. Скопие, Република Македония, с Геоложкия факултет на Букурещкия университет и други.

След 1989 г. налице е интензивно активизиране на контактите с колеги от централно и западно-европейските университети. Активно се използват възможностите на европейски програми като Темпус, Еразъм, Жан Моне, SCOPES и други.

В рамките на програма Темпус във Факултета са реализирани проекти, свързани с въвеждане на образователните нива “бакалавър” и “магистър”, осъществени съвместно с колеги от университетите в гр. Льобен, Австрия, Бранденбургския технически университет в гр. Котбус, Германия, университета в гр. Грейсвалд, университета в гр. Лимуж, Франция. В рамките на тази програма са проведени редица индивидуални специализации на преподаватели в университети в Холандия, Белгия, Англия, Шотландия и други страни.

В последните години международните контакти на Факултета се осъществяват предимно по програма Еразъм. Ежегодно от 5 до 10 броя студенти и докторанти провеждат обучение за времето от 3 до 6 месеца в университети в Льобен, Овиедо, Мадрид и в други реномирани европейски академични центрове. Полагат се усилия за възобновяване на контактите с колеги от Полша, Унгария, Русия, Чехия и други източноевропейски традиционни партньори на Факултета. По тази програма преподаватели от Факултета се канят да четат лекции.

В рамките на програма европейският проект GEODE и проекти в рамките на програма SCOPES, финансирани от швейцарското правителство, преподаватели от Факултета, заедно с колеги от Швейцария, Австрия, Англия, Грузия и други страни, разработваха интересни и актуални теми свързани с изучаване на геологията и находищата на Европа.

Участие в национални и международни научно-изследователски проекти, конференции, семинари, конгреси и др. форуми

Студентите от Геологопроучвателния факултет вземат активно участие в научни форуми, симпозиуми и семинари. В резултат на проведените допълнителни теоретични и практически занимания, съвместно със своите преподаватели или самостоятелно, те подготвят и докладват резултати на научни конференции, участват в организирането и провеждането на олимпиади, викторини, конкурси у нас и в чужбина.

През м. май 2009 г. на Конгреса на Балканското геофизично дружество, подкрепено от Дружеството на Американските геофизици както и от Дружеството на Европейските геочучени и инженери, младежката секция на Българската делегация, колективен член на Американското геофизично дружество, спечели състезанието, показващо знанията на студентите от различните държави, участници в Конгреса по специалните дисциплини от науките за Земята. По този повод представителите на българската студентска организация, спечелили конкурса, бяха поканени от Дружеството на Американските геофизици да участват в подобно състезание, организирано от Дружеството в САЩ.

Участия в специализирани и общи геоложки практики и експедиции в страната и в чужбина

От особена важност за пълноценното обучение на студентите са полевите (теренни) занятия. За тяхното реализиране е създадена “Учебно-методична база в с. Лютиброд”. Базата е изградена в уникалния в геолошко отношение район на Искърския пролом. Тя е изходна точка за геоложките маршрути в района, които онагледяват геоложките феномени за практики по: Регионална геология; Геолошко картиране; Минералогия и петрография; Седиментология.

Цялостното запознаването с геологията на България за отделните специалности от Факултета се извършва по специално подбрани маршрути в различните структурно-тектонски зони на България.

Специализираните учебни практики по Геология, Хидрогеология, Инженерна геология, Геофизичните практики, практиките по Сондиране, добив и транспорт на нефт и газ, както и учебните практики по Екология се провеждат в интересни и подходящи обекти в страната и извън нея, свързани със специфичните проблеми на съответните образователни направления. В традиция се превърна организирането на летни екскурзионно-учебни практики на студенти от Геологопроучвателния факултет, съвмест-

но с техни колеги от Румъния, които се провеждат в гр. Констанца и в гр. Бургас, с Московския Държавен минен университет и др. Съвместно с колеги от Университета в гр. Лестър, Великобритания и Университета в гр. Котбус са организирани студентски геоложки екскурзии на територията на България. Факултетът е бил организатор и на редица геоложки екскурзии за чуждестранни участници в научни форуми, провеждани в България и в съседните ни страни.

Благодарение на подкрепата на фирмите от бранша, продължава традицията за провеждане на студентски производствени практики, с които се скъсява пътя “учебен процес - реализация в производството”, а това е световна тенденция в образованието.

Участие в представителни спортни отбори на Университета

Спортната дейност заема особено място при подготовката на младите инженери. Осигурени са възможности за участие на студентите в различни видове спорт – баскетбол, волейбол, футбол, фитнес, тенис на маса, бадмингтон, каланетика, плуване, планинарство, йога. Активността и възможностите на младежите от Геологопроучвателния факултет намират отражение във включването им в представителни отбори, участващи в Държавните първенства за студенти и в Лигите на федерациите по Футбол, Футбол в зала, Баскетбол, Тенис на маса, Волейбол.

Условия на обучение

В Геологопроучвателния факултет на МГУ „Св. Ив. Рилски” съществуват добри условия и предпоставки за обучение, реализиране на професионални и социални контакти, за активен и ползотворен студентски живот.

Компютърни и интернет центрове

Центровете са съсредоточени в основната сграда на Геологопроучвателния факултет и достъп до тях имат всички студенти, преподаватели и служители. Обзаведени са със съвременна софтуерна и хардуерна система. Голяма част от семинарните занятия са приведени в електронен вид, което позволява на студентите да овладяват съвременните методи за визуализация на сложни геоложки процеси, да се запознават със съвременните постижения на науките за Земята от цял свят, да осъществяват професионални контакти.

Център за обучение и квалификацията

В центърът се провеждат дългосрочни и краткосрочни курсове за български и чуждестранни граждани по различни специалности, свързани с овладяване на геоложки, минни, икономически професии, както и допълнителни чуждоезикови умения.

Библиотека

Преподавателите и студентите от Геологопроучвателния факултет използват огромен библиотечен фонд в областта на: науките за Земята, техническите науки, архитектурата, строителството и геодезията, биотехнологиите и т.н. Библиотечния фонд от литература и периодика към библиотеката на МГУ „Св. Ив.Рилски” надвишава 104 503 библиотечни единици, като ежегодно се обновява и актуализира. Всяка катедра към Геологопроучвателния факултет разполага със собствен специализиран библиотечен фонд.

Център за кариерно развитие

Центърът за кариерно развитие към МГУ “Св. Ив. Рилски” е създаден с решение на Академическия съвет, №8/20.06.2007 г. Изграждането му е част от Националната програма за студентски стажове, лансирана от Проект “Пазар на труда” на Американската агенция по трудова заетост - USAID. Основните цели на Центъра са да осигури на бизнеса липсващите до момента достатъчно квалифицирани специалисти, и да намали безработицата сред младите хора. Кариерният център следи движението на пазара на труда и информира Академичното ръководство за тенденциите в търсенето и предлагането. По този начин допринася университетът да съобразява по-гъвкаво предлаганите специалности и учебни планове с реалните потребности на икономиката.

Студентски съвет

Като индивидуална структура Студентския съвет е създаден през 1998 год. Утвърждава се като сдружение на самоуправление, което показва, че студентите на МГУ “Св. Иван Рилски” са не само вътрешни “работници”, които дават от себе си за развитието на своя университет, а с идеите и убежденията си изграждат и подпомагат цялото академично общество.

Студентският съвет при МГУ “Св. Иван Рилски” активно участва в академичното общество и работи с всички факултети и катедри в университета. Взема участие в организацията и провеждането на празниците и научните конференции на университета. Участва в обмен на кадри с изявените световни лидери в минната индустрия. Съвместно с различните факултети организира обмен на студенти по различни програми и проекти в страната и чужбина. Членове на Студентски съвет, заемат и участват в ръководните комисии и съвети на университета. По-голяма част от състава на съвета заемат стратегически позиции в големи правителствени и неправителствени организации. Успешната реализация на членовете, преминали през школовката на Студентски съвет и утвърждаването им като лидери и ръководители на пазара на труда е показател, че структурата е една от най – добрите сред студентските съвети в България.

Студентски общежития

Студентите от Геологопроучвателния факултет живеят в съвременни общежития, разположени в Студентски град. Общата леглова база надвишава 1500 човека.

Лабораторна база

В Геологопроучвателния факултет са изградени и функционират специализирани лаборатории със съвременна обзаведена база.

Лаборатория ЦНИЛ „Геохимия”. Създадена е като самостоятелна комплексна лаборатория, наследник на специализирани лаборатории за анализ на минерални суровини към отдела по „Минно инженерство и инженерна геология” на Държавната политехника през 1966 г. Последователно ръководители на ЦНИЛ „Геохимия” са проф. Р. Рашков, доц. В. Атанасов, проф. В. Балинов, доц. А. Султанов, доц. М. Вацев, инж. Е. Камбурова. В настоящият момент ЦНИЛ „Геохимия” се ръководи от инж. Г. Стоянова. Щатните служители към лабораторията са специалисти с висше образование, професионално и технически обучени, познаващи отлично стандартите и методиките за изпитване в лабораторията.

От 1997 год. лабораторията е със статут **акредитирана изпитвателна лаборатория**. Актуалният сертификат за акредитация на ЦНИЛ “Геохимия” е с № 66 ЛИ (17) от 08.03.2004 год., валиден до 19.10.2014 год., съгласно БДС EN ISO 17025:2001, издаден от Изпълнителна агенция “Българска служба за акредитация”.

Продуктите и обектите на изследване, за които ЦНИЛ “Геохимия” е акредитирана са:

- Определяне на елементния и минерален състав на руди и продукти от преработката им – концентрати, отпадъци, шламове и др.;
- Определяне на елементния и окисен състав на нерудни природни и синтетични материали – скали, седименти, пясъци, глини, каолини, стъкла, цименти, керамични и строителни материали, въглища и др.;
- Определяне на елементния състав и формите на присъствието им в обекти от околната среда – почви, утайки, прах;
- Определяне елементния състав на води – минерални, питейни, битови, подземни, повърхностни, производствени, отпадни и др.;
- Определяне на елементния състав на метали, сплави и електронен скрап.

Основната цел на лабораторията е да **разработва и предлага методи за изпитване** в съответствие с българските и международни стандарти, да извършва високопрофесионална научноизследователска и учебна дейност, отговаряща на изискванията за качество на външните и вътрешни клиенти на

лабораторията. Качеството на работата в лабораторията се осигурява чрез подбор на квалифицирани специалисти и добре поддържани технически средства.

Апаратурната обезпеченост на лабораторията е на съвременно ниво. Тя е оборудвана с:

- Атомно-емисионен спектрометър с източник на възбуждане индуктивно свързана плазма (ICP – AES), тип SIM+SEQ, производство на SPEKTRO Analytical Instruments – Germany;
- Атомно-абсорбционен спектрометър (AAS), производство на Karl Zeiss Jena – Germany, комплектван с пламъков и електротермичен атомизатор;
- Атомно-емисионен спектрометър с източник на възбуждане правотокова дъга (ПГС-2), производство на Karl Zeiss Jena – Germany;
- Спектрофотометър Jenway 6300, производство на Jenway – England за определяния в ултра-виолетовата и видимата област на спектъра.

Като признание за високото качество и професионализъм на работата на ЦНИЛ “Геохимия”, през последните години от лабораторията са реализираните поръчки за изследвания от редица външни фирми. Колективът на лабораторията е участвал в работата на КООМЕТ по изготвяне на международни сертифицирани материали и в работата на комисиите към Главна дирекция “НЦМ”, по хармонизиране на международни нормативни документи на ISO и IUPAS в областта на аналитичната химия, метрологичното осигуряване на качеството на измерванията, калибрирането на средства за измерване на състав и др. Лабораторията е включена в международни програми по “кръгови” лабораторни изпитвания за пригодност, съвместно с водещи лаборатории от Англия, Канада, Австрия, Франция, Корея, ЮАР и др.

Шлифова лаборатория – наследник на аналогична лаборатория в Държавната политехника. До 1972 г. е в структурата на Централна научно-изследователска лаборатория в МГИ.

Ръководители на лабораторията последователно са били доц. М. Вацев, инж. А. Цветанов, инж. В. Кожухаров, инж. Е. Камбурова, М. Сивилев. Основната дейност на лабораторията е свързана с изготвяне на препарати (шлифове) от минерални, рудни и скални образци, във връзка с учебната и научно-изследователската дейност в МГУ „Св. Ив. Рилски“.

Лаборатория по рентгеноструктурен и термичен анализ. Създадена през 1953 г. Ръководител на лабораторията е инж. Александър Цветанов.

Разполага с апарат за рентгеноструктурен и фазов анализ тип Рентгенов Дифрактометър ДРОН-УМ1

Учебно-изследователска лаборатория по електронна микроскопия. Създадена през 1965. Ръководител на лабораторията е гл. ас. Светла Малинова.

Лабораторията е лицензирана към учебно-изследователската лаборатория по йонизиращи лъчения НИЛ „РТЕМА“ и обслужва катедрите в Университета, използващи електронномикроскопски анализи. Оборудвана е с Трансмисионен микроскоп ТЕМ „Tesla“ BS 242 D, сканиращ електронен микроскоп СЕМ „Tesla“ BS 340.

Научноизследователска лаборатория по енергийни георесурси. Създадена е през 2000 г. с решение на Академичния съвет към Минно-геоложкия университет “Св. Иван Рилски”, с предмет на дейност: научно изследователска, учебно-квалификационна, информационна, инженерингова, експертно-консултантска и други дейности в областта на търсенето, проучването, оценката и екологията на енергийните георесурси (нефт, природен газ, изкопаеми твърди горива, геотермална енергия и нетрадиционни източници на въглеводороди: метан от въглищните находища, газохидрати, разтворени газове и др.). Към нея функционира Експертен съвет, назначен със заповед на Зам. Ректора по НИР. Ръководител на лабораторията е проф. Васил Балинов.

Лабораторията осъществява научноизследователска, лабораторна, инженерингова, експертно-консултантска, информационно-квалификационна и други дейности в сферата на енергийните георесурси. Лабораторията организира, координира и интегрира дейността на специалисти от различни организации с опит и висока квалификация за реализиране на тези дейности.

На базата на интегрирани разномасабни информационни масиви извършва анализи, обобщения и оценки в областта на регионалната геология и за целите на търсенето, проучването и геоложките основи на разработването на находища на изкопаеми горива и на обекти за подземно съхраняване на природен газ и въглероден диоксид (CO₂):

- разработва интегрирани историко-геоложки модели на басейновото пространство в сложни термобарични условия;
- изучава въглеродородния потенциал и извършва геолошко райониране на перспективни територии на сушата и акваторията;
- оценява потенциалните ресурси от изкопаеми горива в конкретни ареали;
- елементаризира стратиграфския профил на седиментните формации от различен литолого-фациален тип по литоложки, физични и други показатели;
- изучава литоложките, физичните, физико-химичните и флуидодинамичните свойства на резервоарните системи от различен тип;
- извършва зонирание на пространството на резервоарните системи по характеристични показатели;
- оценява геоложките предпоставки, условията и възможностите за подземно съхраняване на природен газ и CO₂ в потенциални хранилища от различен тип;
- изучава физичните и физико-химичните аспекти на механизма на процесите, съпътстващи разработването на въглеродородните акумулации и подземното съхраняване на природен газ и CO₂;
- разработва физико-химични, хидродинамични, математични и други специализирани модели на многофазна филтрация в резервоарни системи от различен тип;
- провежда стандартни и специализирани лабораторни и други изследвания на резервоарните и изолиращите скали и пластовите системи;
- изготвя информационни пакети и други документи за конкурси за получаване на лиценз за търсене и проучване на находища на енергийни георесурси;
- осъществява различни форми на обучение на специалисти и извършва експертно-консултантска, информационна и други дейности в сферите на своите компетенции.

Дейността на Лабораторията се осъществява от висококвалифицирани специалисти (професори, доценти, научни сътрудници, асистенти, докторанти и магистранти) с различна професионална ориентация: регионална геология и геофизика, петролна геология, въглищна геология, седиментология, резервоарна геология, хидрогеология, хидродинамика, геохимия, сеизмостратиграфия, басейнов анализ, сондажна геофизика, резервоарно инженерство и др.

В зависимост от тематичната насоченост на изпълняваните проекти, в състава на изследователските екипи участват специалисти от БАН, СУ и други организации.

Дейността на Лабораторията се осъществява с участието на лицензирани лаборатории за специализирани изследвания, както и разнопрофилни високо квалифицирани специалисти от редица учебни, изследователски, научноинформационни инженерингови и други звена и фирми от Университета и извън него. На тази основа са подписани двустранни договори за сътрудничество с "Проучване и добив на нефт и газ" ЕАД гр. Плевен "Лабораторни геоложки изследвания" АД, гр. София и НИИ "Геология и геофизика" АД, гр. София.

Това позволява комплексното обслужване на дейността на български и чуждестранни компании в страната и чужбина.

За краткото си съществуване Лабораторията е разработвала научноприложни задачи, възлагани от "Проучване и добив на нефт и газ" ЕАД, а също така и от американската компания "СВМ Energy", гр. Houston.

ОСНОВНИ ЗВЕНА В ГЕОЛОГОПРОУЧВАТЕЛНИЯ ФАКУЛТЕТ

КАТЕДРА “ГЕОЛОГИЯ И ПРОУЧВАНЕ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ”

Катедра “Геология и проучване на полезни изкопаеми” има повече от 60 годишна история.

През 1948 г. към Държавната политехника е създадена катедра “Рудни находища”, с ръководител доц. Андрей Янишевски.

През 1950 г., с Указ № 9806 от 31.05.1950 г. на Президиума на Народното събрание (ДВ бр.130/30.06,1950 г.) към Машинния факултет на бившата Държавна политехника се открива Отдел по минно инженерство и инженерна геология с два подотдела:

- Строителна хидрогеология;
- Проучване на полезните изкопаеми.

В новооткрития отдел са приети 50 студента по четири специалности, от които 15 студента по специалност “Проучване на полезните изкопаеми”.

През учебната 1950/1951 година със заповед № 958 от 09.03.1951 г. на КНИК са открити първите седем катедри, между които “Полезни изкопаеми” и “Геологопроучвателно дело”.

За ръководител на катедра “Полезни изкопаеми” е избран ръководителят на катедра Минералогия и петрография проф. Георги К. Георгиев, който изпълнява длъжността до м. декември 1952 г. От 16.12.1952 г. в катедрата постъпва като доцент и ръководител катедра Гроздан Николаев Гроздев.

В структурирания в рамките на МГИ Геологопроучвателен факултет през 1953 г. е създадена катедра “Проучване на полезните изкопаеми”, с ръководител катедра доцент Гроздан Николаев Гроздев.

За над 55 годишното си съществуване в катедрата са работили повече от 30 преподаватели и научни сътрудници от които 6 професора, 11 доцента и 1 ст.н.с. От тях двама с научната степен “доктор на геологическите науки” и 15 – “доктор”.

Ръководители на катедра ГППИ са били както следва: проф. Гроздан Николаев (1952 - 1976), проф. Рашко Рашков (1976 – 1979), проф. Богдан Богданов (1979 – 1989), проф. Петко Попов (1989 – 2000), доц. Страшимир Страшимиров (2000 – 2008). От 2008 г. катедрата се ръководи от доц. д-р Светлозар Д. Бакърджиев.

Понастоящем академичният състав на катедрата е общо 15 преподаватели, от които, 8 доцента и 6 главени асистента и един асистент. От тях 9 притежават научна степен “доктор”, а още четирима са пред защита на докторска дисертация.

доц. д-р Светлозар Д. Бакърджиев – проучване на полезни изкопаеми и геостатистика

доц. д-р Страшимир Борисов Страшимиров – рудни полезни изкопаеми

доц. д-р Йордан Иванов Кортенски - въглищна геология.

доц. д-р Йордан Миланов Йорданов – нефтена геология

доц. д-р Петър Иванов Петров – нерудни полезни изкопаеми

доц. д-р Мариана Димитрова Дончева - нефтена геология

доц. д-р Ефросима Петрова Занева-Добранова - нефтена геология

доц. д-р Камен Петков Попов – търсене на полезни изкопаеми и геостатистика

гл.ас. д-р Станислав Стефанов Стойков – нерудни полезни изкопаеми

гл.ас. Маргарита Димитрова Василева – рудни полезни изкопаеми

гл.ас. Сергей Петров Добрев- геохимия и рудни полезни изкопаеми

гл.ас. Калин Иванов Русков – геостатистика и проучване на полезни изкопаеми

гл.ас. Александър Кирилов Здравков - седиментология

гл.ас. Христо Бориславов Димитров - нефтена геология

ас. Николай Христов - нефтена геология

Като профилираща, катедрата осъществява обучение на студенти по трите образователни степени: “бакалавър”, магистър” и “доктор”.

На ОКС бакалавър се обучават студенти по специалността “Геология и проучване на минерални и енергийни ресурси” (ГПМЕР). Специалността е основна за обучение на специалисти за проучване и добив на минерални и енергийни ресурси, които предопределят фундамента на редица направления от областта на икономическия живот. В Република България тя се изучава само в Минно-геоложкия университет “Св. Иван Рилски” в София.

Специалността ГПМЕР е базова за обучение на ОКС магистър по специалностите Икономическа геология, Петролна геология и Приложна минералогия (обучаваща за Приложна минералогия е катедра Минералогия и петрография), както и за ОКС доктор по н.с. шифър 010713 – Геология и проучване на полезни изкопаеми.

Първият прием на студенти по специалността е през учебната 1950/1951 г. в рамките на Държавната политехника, под името „Проучване на полезните изкопаеми. Приети са 15 студента в редовна форма на обучение. От учебната 1955/1956 г. по специалността е разкрита задочна форма на обучение. Впоследствие, специалността е преименувана на “Геология и проучване на полезни изкопаеми”. От учебната 1997/1998 г. специалността придобива наименованието “Геология на минералните находища.

Понастоящем ежегодният прием на студенти по специалността ГПМЕР (за ОКС бакалавър) е 30 студента (редовно обучение) и 10 студента (задочно обучение), за ОКС магистър по специалности Икономическа геология и Петролна геология е 10 – редовно и 5 задочно обучение, а за ОКС доктор – 1 до 3 души.

За хармонизирането на нашето образование с европейското бе реализиран проект S_JEP12342-97 по програмата ТЕМПУС на Европейската общност съвместно със специалисти от Института по геология към Университета в гр. Льобен (Австрия), Бранденбургския технически университет в гр. Котбус (Германия) и Софийския университет “Св. Кл. Охридски”. До средата 2002 г. специалността се отнася към професионалното направление 8.10 - “Геоинженерство”, след което се преобразува в специалност 8.10.1 - “Геология на минералните ресурси”.

След 2002 г. специалност Геология на минералните ресурси е в професионално направление **“Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми” - шифър 5.8.**

От учебна 2007/2008 година специалността е преименувана на **“Геология и проучване на минерални и енергийни ресурси”**.

Завършилите специалността ГПМЕР на ниво бакалавър придобиват професионалната квалификация **инженер-геологопроучвател.**

Обучението по образователната и научната степен “доктор” за специалността се осъществява основно по научната специалност 01.07.13 “Геология и проучване на полезни изкопаеми” и 01.07.20 “Методи и техника на геоложките изследвания”, в по-ограничени мащаби по н.с. 01.07.06 “Седиментология”.

През над 50 годишното съществуване на МГУ в катедра “ГППИ” са подготвени и са защитени в Специализирания научен съвет 64 дисертации за получаване на научната степен **“доктор”** (кандидат на науките) и 2 за **“доктор на науките”**.

Преподавателите от катедрата обучават студенти от всички специалности на ГПФ (Сондиране и добив на нефт и газ, Екология и опазване на околната среда, Приложна геофизика Хидрогеология и инженерна геология, Геология и геоинформатика), а така също и тези от МТФ (Обогатяване и рециклиране на суровини, Разработка на полезни изкопаеми, Геодезия и маркшайдерство, Стопанско управление и Подземно строителство).

По специалността “Геология и проучване на минерални и енергийни ресурси” (“Геология на минералните находища”, “Геология и проучване на полезни изкопаеми” и “Проучване на полезни изкопаеми”) до 2009 г. вкл. са се дипломирали 1971 специалисти, от които 1578 редовно и 393 задочно обучение. От дипломираните специалисти 63 са чужди граждани.

Академичният състав на катедрата е в тясно взаимодействие и участва активно в съвместна **научно-изследователска дейност** с колеги от други катедри, институции и организации. Сравнително най-тесни контакти се поддържат с колегите от сродните катедри в ГПФ. Членове на катедрата са в представителните органи на националните геоложки сдружения, като БГД, БМД, в редколегиите на списания като *Geologica Balkanica* и др, вземат активно участие в конференции, чествания с широко международно участие.

Научно преподавателските кадри по специалността имат широка известност и признание в чуждестранните научни среди. Те членуват в Нюйоркската академия на науките, Асоциацията по органична петрология членува, в Европейската асоциация на петролните геолози в Асоциацията на американските петролни геолози, в националното представителство в Карпато-Балканската геоложка асоциация и т.н.

Резултатите от техните изследвания са публикувани и докладвани на редица международни форуми, и чужди списания. Разработили са общо над 100 научни и научно приложни проекта, по-голямата част от които са внедрени в практиката. Освен това са направени 17 специализирани внедрителски разработки. Научните резултати са изложени в над 2000 публикации в авторитетни наши и международни списания, като само през последните пет години те са над 400. Освен това тези постижения са представени широко на национални и международни конгреси и симпозиуми, където са изнесени над 800 научни доклада и научни съобщения. Издадени са 10 монографии, а в много от учебниците са отразени и научните постижения на авторите.

Научно преподавателските кадри от специалността поддържат широки международни научни връзки като участват активно в редица международни проекти - изучаване на металогенията и особеностите на находищата на полезни изкопаеми в Карпато-Балканския регион; разработката на проблемите по връзката на геодинамиката с рудообразователните процеси в рамките на общоевропейския проект GEODE; създаването на геолого-генетични модели на редица типове рудни находища (меднопорфирни, масивни медносулфидни, жилни и скарнови медни, стратиформени и жилни оловно-цинкови и др.). изясняване на геоложките и екологичните аспекти при подземното съхраняване на природен газ и CO₂. Може да се подчертаят активните връзки през различните периоди с изследователите от Московския университет, Московския геологопроучвателен институт, Грузинската академия на науките, Фрайбергската минна академия, Минния университет в Леобен, Белградския университет, Скопския университет, Букурещкия университет, Университета в Клуж, Анкарския университет, Университета в Тирана, Унгарската академия на науките, Политехническият университет в Кошице, Института по геология на полезните изкопаеми в Москва, Геологическият институт в Атина, Университета в Лестър и т. н. Резултатите от тези изследвания са показани в редица съвместни публикации и монографии. Като най-съществен и значим може да се цитира международния проект IGCP-356, с участието на 10 страни и в който трима наши специалисти са редактори на материалите от работни срещи проведени у нас.

Водеща е ролята на кат. ГППИ в годишна среща по линията на ЮНЕСКО по проблемите на връзката на металогенията с тектониката на плочите, на която, освен български геолози, присъствуваха 71 чуждестранни учени от 22 страни (вкл. САЩ, Канада и Австралия). В последните години членове на катедрата се включиха и участваха активно в организацията на научните форуми /работни срещи, симпозиуми и др./ организирани в рамките на европейската научноизследователска програма GEODE, както и в рамките на българо-швейцарския проект SCOPES. Преподаватели от катедрата активно участват в редовните конгреси на КБГА, където се представят с доклади.

Проектите разработвани от преподавателския състав на катедрата са насочени към решаване на научни и научноприложни задачи в областта на полезните изкопаеми. Проектите са финансирани от отрасловите министерства, Министерството на науката и образованието и от практически всички геологопроучвателни и минни предприятия в Република България, чуждестранни компании, научни и образователни структури към Европейската общност, страни от региона и страни от Европейската общност. На лице е пълноценно сътрудничество с редица страни от Европа, Северна Америка и Азия. Научноиз-

следователската дейност в катедрата е ориентирана към модерни и бързо развиващи научни области като опазване на околната среда и водите, икономическа геология, обвързана с географските информационни системи, геоинформатика и петролно инженерство и оценка на метални, енергийни и неметални ресурси.

Катедра ГППИ разполага с добре обзаведена лабораторна база.

Лаборатория по рудна микроскопия и промишлени типове минерални находища;

Учебната лаборатория по рудна микроскопия и промишлени типове минерални находища е оборудвана с 11 бр. поляризационни микроскопи за наблюдение в отразена светлина на полирани препарати – за диагностика на рудни минерали. 8 от микроскопите са тип МИН-8, закупени през 70-те години. Останалите 3 са модел ПОЛАМ Р-311 и са закупени през 1993 г. За определени занятия допълнително се използват 6 бр. стереомикроскопи МБС-1, МБС-9 и Carl Zeiss-Jena – за наблюдение на макроскопски неполирани препарати при увеличения от 10x до 100x. Лабораторията разполага и с един микротвърдометър тип ПМТ-3.

В учебната лаборатория са обособени учебни сбирки от образци, характеризиращи основните генетични и текстурни типове полезни изкопаеми, както и характерни образци от главните метални находища на територията на страната.

Към учебната лаборатория по рудна микроскопия и промишлени типове минерални находища е създадена и научно-изследователска и учебна *Лаборатория по физични методи за изучаване и диагностика на минералите*. Тя е оборудвана с два поляризационни микроскопа NU-2 (Carl Zeiss-Jena) за наблюдение в преминаваща и отразена светлина и два микроскопа Jenaval (Carl Zeiss-Jena) за наблюдение в преминаваща светлина. Единият микроскоп NU-2 е съоръжен с фотометър за количествено определяне отражението на рудните минерали. Другият микроскоп NU-2 е оборудван с дигитална цветна видеокамера "Panasonic" (модел GP KR222E), която е свързана посредством видеоплатка Matrox Millennium II и Matrox Rainbow Runner Studio с графична станция IBM Inellistation Z-Pro. На единият от микроскопите Jenaval е монтирана нагревателна масичка тип "Захарченко", а на другия – масичка за замразяване и нагриване Chaixmеса тип МТМ-85, които се използват за изучаване на флуидни включения в минерали. Комбинацията дигитална видеокамера – компютър позволява фотографирането на микроскопски обекти, последващо редактиране на цифровите снимки, извеждане на изображението на телевизионен монитор и записването на видеоизображения, показващи динамиката на процеси наблюдавани с микроскоп във времето (например хомогенизация на газово-течни включения при нагриване).

Лабораторията по "Органична петрология" разполага с дванадесет работни места. Учебните микроскопи Karl Ceiss Jena са биологични и са 11бр. Те дават възможност за изучаване на въглицата в отразена светлина във въздушна среда и маслена имерсия. Студентите се обучават да определят мацералния, минералния и микролитотипния състав на въглища от различен ранг и наблюдават въглища от различни български басейни и находища. Прави се и макроскопско описание на тези въглища, като се определя литотипния състав и някои физични свойства. В лабораторията има и учебен микроскоп за преминаваща светлина, с който студентите могат да изследват дюншлифи от български въглища и битумолити.

През 2009 г е закупен и съвременен научно-изследователски микроскоп Leica, който дава възможност за наблюдаване на въглицата, битумолитите и вместиращите седиментни скали в преминаваща и отразена поляризирана светлина във въздушна среда и маслена имерсия. Микроскопът е снабден и с приставка за флуорисцентна микроскопия. В лабораторията е ситуиран и един по-стар модел изследователски микроскоп NU-2, за отразена и премиваща поляризирана светлина.

Лабораторията разполага с богата шлифотека, която включва около 6000 бр. аншлифи, около 500 бр. дюншлифи и макроскопски образци от въглища и битумолити. Учебният процес се онагледява от с микрофотоснимков материал в отразена светлина (въздушна среда, маслена имерсия, флуорисцентна светлина), със сбирка от представителни образци за литотипи, въглища от различен ранг, от различни български и чуждестранни басейни. Освен това чрез камерата на микроскопа Leica, която е свързана с

42" LCD телевизор, могат да се демонстрират микроскопските наблюдения в маслена имерсия и флуорисцентна светлина.

Лаборатория по Дистанционни методи и Геоинформационни системи;

Учебната лаборатория по "Дистанционни методи и Географски информационни системи" е създадена и оборудвана през периода 1999-2001 година със средства по програма Темпус-Фар. Лабораторията включва два компютъра тип графични станции, модел IBM IntelliStation M-Pro, два скенера Plustek OpticPro - A3 формат и Umax Astra 1220S - A4 формат, цветен струен плотер HP DesignJet 450C формат A0 и цветен струен принтер HP DeskJet 1120C формат A3, както и някои допълнителни периферни устройства, като записващ компактдиск HP CD-Writer 9100, архивиращо устройство iomegd ZIP 250 и др. Лабораторията е свързана с учебния компютърен клас към Геологопроучвателния факултет посредством вътрешна локална мрежа, за да се осигури възможността да бъдат ползувани нейните ресурси от по-голям брой студенти. Софтуерното осигуряване на лабораторията включва богата колекция от разнообразен специализиран софтуер в областта на дистанционните методи и ГИС, като ER Mapper, ENVI, TNT Lite, GRASS, PCI OrthoEngine, MicroDEM, ArcView, MapInfo, MicroMSI, Spring и др. Основната задача при използването на тази лаборатория е да се предостави възможността за съвременно обучение и практическа работа на студентите в областите на обработка и интерпретация на различни видове дистанционни спътникови и аеро-фото изображения, както и разработването и използването на Географските информационни системи в геоложката практика.

Учебно-изследователската лаборатория по "Физика на нефтения пласт" е предназначена за провеждане на практически занятия със студентите от специалността ГПМЕР и СДНГ към ГПФ, както и за изследователска дейност за нуждите на външни възложители. Тя е оборудвана с необходимата апаратура за провеждане на стандартни изследвания на физичните свойства на скалите и пластовите флуиди. Освен с това лабораторията разполага с апаратура за специални изследвания, като живачен порозиметър "Karlo Erba"; стенд за изследване на петрофизични показатели и филтрационни процеси в пластови условия; стендове за изследване на специфичната повърхност на скалите, структурата на вместващото пространство на скалите по различни методи, молекулната природа на твърдата повърхност, фазовите проницаемости на скалите и др. Някои от тези изследвания се провеждат единствено в Лабораторията по физика на пласт, поради което тя е търсен партньор от външни фирми.

Лаборатория по Седиментология

Лабораторията разполага с 2 стреомикроскопи МБС-9, електронна везна и набор от сита за гранолуметричен анализ. В лабораторията се прави гранолуметричен анализ на седиментоложки проби и се определя минералния им състав. Провеждат се петрографски изследвания на седиментни скали от различни региони в България.

КАТЕДРА „ГЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ”

Катедра "Геология и палеонтология" е създадена през 1944 г. към Строителния факултет на Държавната Политехника. Нейното официално обособяване под името "Геология и петрография" става година по-късно, с първи ръководител доц. Васил Арнаудов. На 9.III.1951 г. катедрата е преименувана в катедра "Геология и палеонтология".

След 1946 г. катедрата се ръководи последователно от проф. Ст. Бошев, проф. Б. Страшимиров, проф. М. Вергилова, доц. М. Антонов, а от 1999 г. от проф. Д. Синьовски.

В катедрата са преподавани над 20 дисциплини при обучението на 15 специалности от Геологопроучвателния, Минно-технологичния и Минно-електромеханичния факултет на МГУ.

Понастоящем академичният състав на катедра "Геология и палеонтология" се състои от 12 преподаватели, от които един професор, двама доценти, трима главни асистенти и четирима асистенти. От тях един е с научната степен доктор на геологическите науки и шест - с научната степен "доктор".

проф.дгн Димитър Славчев Синьовски

доц. д-р Венелин Желев Желев

доц. д-р Кръстьо Николов Кръстев
гл.ас. д-р Даниела Василева Антонова
гл.ас. д-р Георги Кръстев Айданлийски
гл.ас. д-р Борис Владимиров Вълчев
гл.ас. д-р Иван Димитров Иванов
гл.ас. Сергей Цветанов Севданов
ас. Стефан Павлов Начев
ас. Елица Стоянова Илиева
ас. Веселин Паунов Младенов
ас. Стоян Викторов Танацев
ст.експ. Катерина Драганова Минова
секретар Валентина Руенова Побошкова

Катедрата участва в **обучението** на 6 специалности от ГПФ, 3 от МТФ и 2 от МЕМФ по базова за специалност „**Геология и геоинформатика**” основана през 2004 г. Студентите получават фундаментална подготовка по основните геоложки и дисциплини и такива свързани с геоинформатиката. В катедрата се води и обучението по фундаменталните геоложки дисциплини на студентите от специалност “Геология и проучване на минерални и енергийни ресурси”.

През последните години в катедрата са оборудвани две **ГИС лаборатории** с по 10 компютъра за обучение по геоинформационни системи и глобални спътникови навигационни системи. Извършена е и реконструкция на **полевата база** за практическо обучение в с. Лютиброд, където се подготвя филиал на музея по Геология и палеонтология, както и оборудване на ГИС лаборатория за нуждите на полево обучение по геоинформатика.

Катедрата обучава студенти на ОКС „магистър” по **магистърска програма по Геоинформатика**.

Основната дейност на преподавателите от катедрата е свързана с въвеждането на електронните методи на обучение в бакалавърската и магистърската степен и преподаване на съвременни информационни технологии за събиране, обработка, съхранение и популяризиране на геоложката информация с разширено изучаване на английски език. За по-горните курсове обучението по геология се води в светлината на геонаследствения подход, който за разлика от утилитарния е насочен към разумно използване на природните ресурси и съхранението на геоложкото разнообразие за бъдещите поколения. Така катедрата отговаря на променящите се условия, чрез подготовка на специалисти с широки възможности за реализация в различни области на обществения сектор, включително и извън геологопроучвателния отрасъл, като геоинформатика, екология, опазване и популяризиране на геоложкото наследство, геотуризм.

В последните години катедрата развива широка **научно-изследователска работа** в областта на стратиграфията, палеонтологията, регионалната геология, структурната геология, геотектониката, геоморфологията, геоинформатиката и др. От членовете на катедрата са публикувани над 350 публикации в наши и чужди списания, както и редица учебници, учебни помагала и гидове. Осъществени са 7 специализации на преподаватели и студенти в престижни европейски университети, сред които Грайфсвалдския университет в Германия, Лиможкия университет във Франция, Католическия университет в Льовен, Белгия, Карловия университет, Прага, Хериод-Ват университет, Единбург, Шотландия, Мадридския университет и университета в Овиедо, Испания. Членовете на катедрата са участвали с доклади в международни форуми в България, Австрия, Гърция, Испания, Финландия, Русия, Южна Африка и САЩ.

Катедрата участва и в реализирането на **международни проекти** по програмата ТЕМПУС, част от проект по програмата ФАР, два проекта към КСОУВО на МОН, три проекта на Наван – Челопеч и национален проект на МОСВ за разработване на регистър и кадастър на геоложките феномени в България.

Част от катедрения колектив е участвал в разработването на пет доклада за картировка в М 1:25 000 за Националния геофонд и над 30 карти и обяснителни записки от картировката на Република България в М 1:50 000.

През 2000-та година към катедрата е основана **студентска група на Американската асоциация на петролните геолози (AAPG)**, която редовно осъществява срещи с известни български и чуждестранни специалисти в различни области на геологията, сред които светила на световната геоложка наука като Хенри Посаментиер и Джон Уолш. Организирант се полемски екскурзии, семинари и обмен на информация с подобни групи от други страни. Групата е обявена за най-активна студентска група на AAPG в света през 2002 г., за което получи награда от асоциацията. През същата година катедрата бе домакин на курс на Международната седиментоложка асоциация, реализиран в **сътрудничество** с Университета във Фриборг, Швейцария и Импириал Колидж, Лондон.

Понастоящем двама от преподавателите на катедрата са членове на Американската асоциация на петролните геолози и трима на Европейската асоциация по опазване на геоложкото наследство ProGEO.

КАТЕДРА “МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ”

Катедра **Минералогия и петрография** е създадена през 1951 г., под ръководството на проф. Георги Георгиев (1951-1974 г.). Последователно след 1974 г., катедрата се ръководи от проф. Симеон Стойнов – 1974-1979 г., чл. кор. проф. Иван Велинов – 1979-1981 г., доц. д-р Александър Султанов – 1981-1989 г., проф. д-р Тодор Маринов – 1990-2000 г., доц. д-р Маргарита Токмакчиева – 2001-2008 г., доц. д-р Бануш Банушев – от 2008 г. Понастоящем в академичния състав на катедрата има трима доцента, трима асистента, старши експерт и технически сътрудник.

Членове на катедрата са:

- доц. д-р Бануш Банушев
- доц. д-р Руслан Костов
- доц. д-р Стефка Приставова
- гл.ас. д-р Радостин Паздеров
- гл. ас. Светла Малинова
- ст. ас. д-р Николета Цанкова
- ст. експерт инж. Мариета Георгиева
- технически сътрудник Пенка Банушева

Преподавателите от катедрата имат общо над 800 научни публикации, 15 монографии, 25 учебници и учебни помагала, в областта на минералогията, археоминералогията, гемологията, магмената и метаморфна петрология. Специализирали са в научни и учебни центрове в Русия, Англия, Австрия и Белгия. Членовете на катедрата са участвали в над 100 научни форума в страната и чужбина, разработили са над 90 научно-изследователски проекта.

Катедрата **обучава** студентите от Геологопроучвателния и Миннотехнологичния факултет, ОКС “Бакалавър” по над 20 фундаментални геоложки дисциплини като „КристалогRAFия и минералогия”, „Петрография”, „Магмена петрология”, „Метаморфна петрология” и др. Обучение се извършва и по специализирани и общообразователни дисциплини.

В катедрата се провежда обучение на студенти, ОКС “Магистър”, специалност “Приложна минералогия”, в която се подготвят висококвалифицирани специалисти в областта на минералогията и петрологията. Магистрите по „Приложна минералогия” придобиват теоретични и практически познания за ръководни и оперативни дейности във фирми свързани с търсене, проучване, добив и обработка на ювелирни минерали и декоративно-облицовъчни скални материали, могат да извършват диагностика и оценка на скъпоценни и ювелирни минерали, както и да осъществяват научно-изследователска и експериментална работа в различни отрасли свързани с природни и техногенни минерални системи.

Преподаватели от катедрата провеждат **специализирани курсове** за следдипломна квалификация по “Техника и технология на обработка на ювелирни и ювелирно-декоративни минерали”, „Диагностика на ювелирни минерали” и “Околорудни изменения на скалите” към КЦОК.

В катедрата широко е застъпено **практическото, теренно обучение** по “Кристалография и минералогия”, “Минералогия и петрография”, “Петрография”, “Петрология”, „Магмена петрология” и „Метаморфна петрология”.

Към катедра „Минералогия и петрография” са създадени съвременни, модерно оборудвани **лаборатории** по „Кристалография и минералогия”, „Кристалооптика и петрография”, „Седиментология” и „Обработка на ювелирно-декоративни минерали”.

Катедрата разполага с **учебни сбирки** по дисциплините “Минералогия”, “Минералогия и петрография”, “Петрография”, „Магмена петрология” и „Метаморфна петрология” и модели по „Геометрична кристалография” и „Кристалохимия”.

През 2009 г. по проект финансиран от ФНИ за изграждане на Център за геолого-геофизични изследвания е закупена съвременна **специализирана гемоложка апаратура** за диагностика на ювелирни минерали и нови поляризационни микроскопи “Мејји”. Апаратурата дава възможност за обучение на най-високо ниво на бакалаври и магистри от специалност “Приложна минералогия” към катедра „Минералогия и петрография”, магистри от СУ „Св. Климент Охридски” и НБУ, докторанти и специализанти. Апаратурата може да бъде използвана и за научно-изследователска дейност по съвместни проекти с учени от ГИ при БАН, ЦЛМК при БАН, НПМ при БАН и НМ „Земята и хората”.

КАТЕДРА ХИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГИЯ

Катедра и специалност „**Хидрогеология и инженерна геология**” са учредени през 1951 г. с постановление на правителството. До 1953 г катедрата е в състава на съществуващата тогава Държавна политехника. След това преминава към създадения Минно-геоложки институт и неговия Геологопроучвателен факултет. Във факултета тя е една от петте профилиращи катедри, подготвящи специалисти с инженерна квалификация.

От създаването си до 1974 г официално се именува “Инженерна геология и хидрогеология”, след което е преименувана на “Хидрогеология и инженерна геология”. Основополагаща и съзидателна роля в създаването и развитието на катедрата и специалността ХИГ имат известните български учени чл.кор.проф.д-р Боян Каменов, проф. д-р Христо Антонов, проф. д-р Атанас Демирев и проф. д-р Михаил Гълъбов.

Първи ръководител на катедрата е член кор.проф.д-р Боян Ганчев Каменов (1951 - 1972 г). Последователно катедрата е оглавявана от проф.кгмн Атанас Тянков Демирев – (1972 - 1984 г.), проф. дгн Михаил Минков Гълъбов – (1984 - 1999 г.), доц.д-р Кирил Александров Ангелов – (1999 - 2003 г.), доц. д-р Павел Петров Пенчев – (2003 - .2008). От 2008 г. ръководител на катедрата е доц.д-р Стефчо Боянов Стойнев. В състава на катедра ХИГ са 10 служители, 4 от които са доценти, 4 –асистенти, инженер и техник.

доц. д-р Кирил Александров Ангелов
доц.д-р Стефчо Боянов Стойнев
доц.д-р Павел Петров Пенчев
доц. д-р Николай Тонев Стоянов
гл.ас. Атонио Вутов Лаков
гл.ас. Станислав Добрев Ковачев
гл.ас. Ина Божидарова Попова
ст.ас. Боряна Йорданова Денева
инж. Виктория Георгиева Чернева–Тенева
техник Горица Василева Андонова

Като профилираща катедрата обучава студенти по специалност „Инженерна геология и хидрогеология“ ОКС бакалавър и две магистратури – Инженерна геология и Хидрогеология. До настоящия момент специалност „Инженерна геология и Хидрогеология“ са завършили 1300 студенти.

Дипломираните в специалността “Хидрогеология и инженерна геология” бакалаври и магистри намират широко поле за професионална реализация, както в България, така и в чужбина.

Значителната част от завършилите ОКС “Бакалавър” и “Магистър” започват работа в проучвателни и консултантски фирми, с предмет на дейност хидрогеоложките и инженерно-геоложки проучвания, геотехническо и минно строителство, водоснабдяване и др. Само за 2009 г. са назначени над 45 души от дипломиралите студенти. Друга част от младите специалисти, завършили специалността ХИГ, постъпват на работа в държавната и общинската администрация като младши и старши експерти в Министерство на околната среда и водите (МОСВ), МРРБ, Басейнови дирекции по водите (Плевен, Варна, Пловдив, Благоевград), Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС), РИОСВ, Общини и др.

Към 2009 година в посочените министерства, агенции и дирекции работят повече от 20 души, завършили в периода 2002 –2009 г.

Не-малка част от завършилите специалността ХИГ постъпват на работа в научни институти и университети като Геологически институт към БАН, Институт по водни проблеми към БАН, НИМХ – БАН, МГУ – НИС

Към 2009 година в подобни учреждения работят повече от 15 души, завършили в периода 2002 – 2009 г.

Около 20 дипломирани в специалност ХИГ бакалаври и магистри работят в чужбина, повечето от които в професионалното направление. Възпитаници на катедрата се реализират се по специалността в различни научни институти и фирми в САЩ, Канада и Австралия.

Продължително време катедрата развива плодотворни връзки и научно-преподавателски обмен с водещи сродни катедри и институти в Москва, Ленинград, Киев, Краков, Фрайберг, Братислава, Прага и др. градове. От 90-те години насам международните контакти на катедрата се преориентират към страните от ЕС. Нейни преподаватели и сътрудници имат важно или водещо участие в изпълнението на мащабни изследователски и инженерни проекти и програми, включително проект за хидрогеолошко и инженерногеолошко картиране на обширни части от територията на страната. Както в миналото, така и днес специалността ХИГ има особено висока социално-икономическа тежест и значимост. Днес това е една от най-търсените и реализируеми на кадровия пазар специалности от МГУ. Естеството и развитието на социалните и стопански потребности предполагат още по-добро нейно бъдеще. Както и досега професионалната реализация на специалистите по хидрогеология и инженерна геология ще се утвърждава и развива.

Лабораторно оборудване на учебния процес и важни изследователски проекти

Катедрата разполага с две лаборатории – по хидрогеология и по инженерна геология.

Лабораторията по **хидрогеология** е оборудвана за провеждане на опитно-филтрационни и миграционни изследвания за определяне хидрогеоложките и миграционни параметри на филтрационната среда. В нея са правени изследвания за определяне миграционните параметри при решаване на редица екологични задачи.

Лабораторията по **инженерна геология** е оборудвана със съвременни уреди и апарати за изследване на физикомеханичните свойства на строителните почви. Лабораторното оборудване позволява да се правят изследвания по както БДС така и по другите съществуващи стандарти - BS, DIN и ASTM. В лабораторията са провеждани изследвания по най-значимите енергийни и инфраструктурни проекти у нас – Пристанище Бургас, Петролопровода Бургас – Александропулис, Дунав мост 2, Автомагистрала Струма, Софийския Метрополитен и др.

Членовете на катедрата са ръководили или взели участие в изпълнението на редица **научни и научно-методични задачи**, както и при проучването и проектирането на големи стопански обекти и укрепване на десетки свлачища. По-значимите от тях са:

Хидрогеоложки изследвания на подземните води и съставяне на хидрогеоложки карти в М 1/25000;
Методика за хидрогеоложки изследвания на качествата и количествата на подземните води и категоризирането им по степен на замърсеност и пригодност.
Разработване на универсални методи за прогнозиране миграцията на замърсители в подземните води и определяне на миграционните параметри.
Усъвършенстване на методите за проучване на геотермални находища и за проектиране на сондажни системи за тяхната експлоатация.
Методика за прогнозиране замърсяването на подземните води от сметища (депа на битови отпадъци).
Разработване на методика за създаване на мониторинг на подземните води в България;
Методика за хидрогеологични изследвания и прогнози при ликвидиране на геотехнологичния добив на уран;
Определяне ресурсите на подземни води (методическо ръководство)
Хидрогеоложка карта на България 1:500000;
“Методика за инженерногеоложки и хидрогеоложки проучвания в районите със затихваща минна дейност”,
“Методика за инженерногеоложки мониторинг на опасни геодинамични явления”,
Методика за инженерногеоложки и хидрогеоложки проучвания в рудници опасни от водни и кални прориви”
инженерногеоложки и хидрогеоложки проучвания за изграждане на регионалните сметища в България.
Инженерногеоложки и хидрогеоложки проучвания за хранилище за радиоактивни отпадъци на АЕЦ „Козлодуй”;
Инженерногеоложко проучване на Софийския метрополитен;
Разширение на Летище София;
Изграждане на Дунав мост 2;

Практическото обучение в катедрата се реализира чрез практики със студентите от специалността „Хидрогеология и инженерна геология” – и със студенти от специалността „Приложна геофизика”. Учебните практики по хидрогеология и инженерна геология на студентите от специалност „ХИГ” се провежда на специално изградения полигон на базата в село Лютиброд. Там е изградена система от кладенци за провеждане на опитно-филтрационни изследвания, както и техника за провеждане на изследвания за полево определяне на физикомеханичните свойства на строителните почви. Друга практика на студентите от специалността „ХИГ” и специалността „ПГ” е учебно-екскурзионна по Регионална инженерна геология и Подземни води в България. Учебно-екскурзионните практики позволяват на студентите да се запознаят с условията за строителство на по-големи строителни обекти, укрепването на свлачищни терени и значими водни обекти – сондажни кладенци и извори.

КАТЕДРА “ПРИЛОЖНА ГЕОФИЗИКА”

Катедра “Геофизични методи на проучване” към Геологопроучвателния факултет е създадена през 1953 г. От 1983 г. катедрата е включена в новата номенклатура под названието “**Приложна геофизика**”. Така тя придобива съдържанието и значението на широк профил и съответства на възприетите наименования за геофизичните катедри.

Последователно след създаването катедрата се ръководи от: проф. Гроздан Николаев (1953-1956), проф. Любен Димитров (1957-1968), проф. Тома Добрев (1969-1988), проф. Вера Иванова (1989-1993), доц. Иво Лозенски (1994), проф. Вера Иванова (1995-1998), проф. Ради Радичев (1999-2007), доц. Стефан Димовски (от 2008).

Понастоящем академичния състав на катедрата се състои от 7 преподаватели, от които един професор, 4 доценти и двама асистенти:

проф. д-р Ради Радичев

доц. д-р Любен Гугов

доц. д-р Чавдар Гюров
доц. д-р Стефан Димовски
доц. д-р Александър Цветков
ас. Христиан Цанков
ас. Миглена Янкова

Преподавателската и научно-изследователската дейност на катедрата се подпомага от инж. Николай Кирилов и инженер -магистър Светла Димитрова.

Преподаватели на катедрата са **публикували** над 1000 научни труда, 7 монографии, 13 учебника и 5 ръководства за практически занятия. Към катедрата са оборудвани и функционират лаборатории по “Физични свойства на скалите”, “Гравиметрични и магнитни методи в геофизиката”, “Електропроучване и сондажна геофизика”, “Радиометрия и ядрена геофизика”.

Катедрата **обучава** студентите от специалността “Приложна геофизика”, както и от другите специалности на Геологопроучвателния факултет в ОКС “бакалавър” и ОКС “Магистър”. Организира се обучението по 5 магистърски програми: “Приложна геофизика”, “Проучвателна геофизика”, “Петролна геофизика” “Природни рискове”, “Геофизични изследвания на Земята и планетите”. По целесъобразност е възможно обучение и по други актуални направления в приложната геофизика – например “Инженерна геофизика”, “Минна геофизика” и др.

Кадровото развитие на катедрата традиционно се ориентира в две основни насоки:

Привличане на преподавателска работа на млади перспективни специалисти.

Научен ръст на преподавателите:

- подготовка на дисертации за научно-образователна степен “Доктор” от асистентите, както и подготовка за хабилитиране за научното звание “Доцент”;
- подготовка на хабилитиране за получаване на научното звание “Професор” от доцентите.

Важен елемент за усъвършенстване на съдържателната същност на обучението, е системното актуализиране на логическите схеми между отделните дисциплини в учебния план. Това е основна предпоставка и за целенасоченото актуализиране на учебните програми по конкретните дисциплини.

Катедра “Приложна геофизика” винаги е осъществява **международно сътрудничество** по научна тематика главно в рамките на преки договори с геофизичните факултети и научни звена на Московския геологопроучвателен институт, Московския институт за нефт и газ, Международния научно-изследователски институт по проблемите на управлението (МНИИПУ) Москва, Секцията по минна геофизика на института по минно дело на Руската Академия на Науките, Фрайбергската минна академия (Германия), Геофизичната катедра в политехническият университет в гр. Мишколц (Унгария) и др.

Приоритетните тематични научно-изследователски направления на катедра “Приложна геофизика” са главно в областта на:

- усъвършенстване на учебния процес – учебни планове и програми, практическо обучение, форми на контрол и др.;
- анализ и интерпретация на данни за изучаване дълбочинния строеж на Земята и изследване на отделни територии и райони във връзка с търсенето и проучването на полезни изкопаеми и решаването на актуални задачи, отнасящи се до спецификата на геоложкия разрез;
- извършване на изследвания за решаване на задачи в областта на инженерната геология, минното дело, строителството, екологията и всички аспекти на прогнозирането на природни и техногенни рискови ситуации.

КАТЕДРА „СОНДИРАНЕ И ДОБИВ НА НЕФТ И ГАЗ”

Катедра „Сондиране и добив на нефт и газ” съществува от създаването на МГУ „Св. Ив. Рилски”.

Пръв ръководител на катедрата е доц. Павел Торски от 1956 до 1958 г.

След 1958 год. Катедрата се ръководи последователно от проф. Стефан Огнянов (1958-1979), проф. Димо Йорданов (1979-1990), доц. Върбан Аризанов (1990-1995). След 1995 г. до настоящия момент ръководител на катедрата е доц. Любомир Геров.

Понастоящем академичния състав на катедра Сондиране и добив на нефт и газ се състои от 10 служители, от които 4 доценти, 5 асистенти и един старши експерт

доц. д-р Любомир Генов Геров

доц. д-р Георги Кирилов Николов

доц. д-р Щерьо Костадинов Лъомов

доц д-р Валери Николов Златанов

гл.ас. Румен Кулев Кулев

гл.ас. Иван Борисов Тодоров

гл.ас. Мартин Минков Бояджиев

гл.ас. Милко Харизанов Харизанов

ст.експерт Димитър Иванов Марков

Обучението на студентите се провежда по специалност „Сондиране и добив на нефт и газ, която се явява една от базовите за Геологопоучвателния факултет. Първоначално тя се е наричала “Техника на проучването”, но с разширяването на учебното съдържание и профила на подготвяните специалисти от 1972 г. наименованието ѝ се променя на “Техника и технология на сондирането”, а от 1992 г., специалността е преименувана на “Сондиране и добив на нефт и газ”. специалността е в професионално направление **“Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми” - шифър 5.8.**

Учебният план на специалността, съдържанието на учебния материал, преподаван в различните дисциплини и областта на реализация на завършващите тази специалност са близки до тези на специалностите “Петролно инженерство” и “Сондажно инженерство” изучавани в сравнително малък на брой специализирани университети в Европа и Америка.

От разкриването на специалността до настоящия момент се дипломирали над 820 специалисти - редовно и задочно обучение.

В настоящия момент необходимостта от специалисти с подобен профил в света е изключително висока и практически всички завършващи специалността се реализират у нас или в чужбина. Специалистите с висше инженерно образование по сондиране и добив на нефт и газ са с широка и висококачествена фундаментална, общоспециална и специална теоретична подготовка, съчетана със съвременни практически знания, умения и комуникационни възможности.

В специалността “ Сондиране и добив на нефт и газ са предвидени четири магистърски програми: “Сондиране и добив на нефт и газ”; Проучвателно сондиране”, ”Добив, транспорт и съхраняване на нефт и газ “ и “ Газоснабдяване”.

В учебния план на ОКС „бакалавър” и “магистър” са предвидени практики и стажове, които се провеждат в съответствие със сключени договори за сътрудничество между МГУ” Св. Ив.. Рилски” и фирми в отрасъла като ПДНГ “Нефт и газ”- гр. София (обекти – Д. Дъбник, Бутан, Тюленово, Селановци, Д.Луковит и др.), Булгаргаз ЕАД- София, “Овергаз” АД, “Петреко” ООД. През последните години студенти провеждат и изпълняват дипломни проекти и съответно практики в чужди фирми извън страната като например фирмата Девико АС, Норвегия. Подчертан интерес за ползване на студенти от специалността се проявява и от шведски (Сандвик) и френски (Форако) фирми.

За целите на обучението и научноизследователската дейност в катедра “Сондиране и добив на нефт и газ” има модерно оборудвана лабораторна база, а така също и Центъра по Газови технологии, хардуер и софтуерни продукти.

В катедрата се обучават докторанти по 3 научни специалности. Общо са защитени 29 дисертации, част от които - на чуждестранни специалисти. Специалността "Сондиране и добив на нефт и газ" са завършили голям брой инженери, специализанти и докторанти от страни като Ирак, Ангола, Сирия, Либия, Судан, Бенин, Йордания и др.

Научно-изследователската дейност на катедрата е разностранна. Преподавателите от състава на катедрата са участвали като ръководители и експерти в разработването на повече от 300 научно-приложни разработки. В катедрата са получени удостоверения за над 76 изобретения, голяма част от които са внедрени с икономически ефект. Значителен е приносът на катедрата в създаването на съоръжения за проучвателно сондиране и сондиране за нефт и газ, оборудване и технологии за прилагането на газо-течни системи при сондирането и добива на нефт и газ, моделирането на процесите на нефтоотдаване, разработването на технически средства за проучвателното сондиране.

В традициите на катедрата е студенти от специалността да се включват в учебно-изследователската работа. Те разработват курсови задачи и проекти, възложени от български и чужди фирми работещи в отрасъла и свързани с разработването на вътрешно корпоративни изследователски проекти.

Активно е участието на преподавателите в различни научни форуми в страната и чужбина. Издадени са 3 монографии, 13 учебника и учебни пособия над 290 публикации.

Преподаватели от катедрата участват в СНС по минни науки към ВАК.

Възпитаници на катедра "Сондиране и добив на нефт и газ" се **реализират** като специалисти в организациите "Проучване и добив на нефт и газ" ЕАД- София, "Булгаргаз" ЕАД, "Овергаз" АД, ГПП-Варна ООД, "Петрогаз-Антика"- Монтана, "Българска сондажна компания" ООД – София, "Газтек - България" ООД, "Петреко" ООД-Варна, "Таси" ООД, "Черноморска технологична компания" АД- Варна, "Прима газ" АД- Варна, "Наван" ООД-Челопеч, "Софгеопроучване" ЕООД, "Геолит" - София ООД, "Мини Марица - изток" ЕАД и много други проектантски и проучвателни фирми. В момента там работят повече от 40 млади специалисти завършили специалността през последните години.

КАТЕДРА „ИНЖЕНЕРНА ГЕОЕКОЛОГИЯ”

Катедра «**Инженерна геоекология**» е създадена през 1992 г. Обучението в периода 1992-1996 г. е по специалност "Инженерна геоекология". През 1996 г. специалността е преименувана на "Екология и опазване на околната среда". Първият випуск "инженер – геоеколог" завършва през 1998 г., а по специалността "Екология и опазване на околната среда" през 2002 (степен "бакалавър"). Специалност "Биотехнологии" е създадена през 2003 г.

Понастоящем **академичният състав** на катедрата е представен от 8 преподаватели: доц. д-р Цветан Митров - Ръководител на катедра

гл. ас. Пламен Симеонов Георгиев

гл.ас. Анатолий Цанков Ангелов

гл.ас. Светлана Георгиева Браткова

гл.ас. Марина Валентинова Николова

ас. Катерина Татянова Николова

ас. Александър Руменов Луканов

хон.ас. Ирена Илиева Спасова

ст.експ. Ани Богданова Стефанова

Обучението на ОКС „бакалавър” е по учебен план, в който са включени над 20 специализирани, голям брой общообразователни и чуждоезикови дисциплини. Броят на студентите „бакалаври” надвишава 600.

По базова специалност „Екология и опазване на околната среда” катедрата обучава по **магистърска програма „Екология и опазване на околната среда**. По базова специалност „Биотехнология”, катедрата обучава по **магистърска програма „Биотехнология”**.

Катедрата разполага с добре обзаведени **лаборатории** за учебна и научно-изследователска дейност, лаборатории по микробиология, екология, минерални технологии, биотехнологии, аналитична химия, оранжерия и вивариум, както и полигон и хале с инсталации за пилотни експерименти.

По-важните **апарати**, с които се извършват експериментите са:

- Спектрометри за индуцирана свързана плазма и атомна адсорбция
- Системи за високочувствителна течностна хроматография
- Ферментори и биореактори за аеробно и анаеробно излугване, лизиметри, центрофуги, различни спектрофотометри, микровълнов дайджестър, автоматични титратори и др.

Пилотните експерименти се провеждат в:

- Полигон с изкуствени мочурища, пропускливи реактивни бариери, алкализиращи дренажи, скални филтри, площадки за излугване на минерални суровини и за пречистване на почви, системи за компостиране.
- Оранжерия.
- Вивариум с богата колекция от екзотични и местни птици, риби, влечуги и бозайници.

Научно-изследователската дейност в катедрата е отразена в над 200 изследователски проекта, много от които са с международно партньорство. Основните направления са свързани с:

- Пречистване на води, замърсени с радионуклиди, тежки метали, токсични елементи (As, Sb) и органични съединения (включително суров нефт и нефтопродукти);
- Пречистване на почви, замърсени с радионуклиди, тежки метали, токсични елементи (As, Sb) и органични съединения (включително суров нефт и нефтопродукти);
- Мониторинг и предотвратяване генерирането на кисели руднични води;
- Рекултивация на различни нарушени екосистеми, включително пост-минни ландшафти;
- Рециклиране, съхраняване и оползотворяване на битови, селскостопански (производство на биогаз) и промишлени отпадъци, включително такива от минния добив;
- Изследване и опазване на биологичното разнообразие на различни водни и сухоземни системи;
- Биологично оползотворяване на минерални суровини (бактериално излугване на цветни метали и уран от руди и отвали и *in situ*, предварително бактериално окисление на златосъдържащи сулфидни руди и концентрати, комбинирано микробно и химично излугване на злато от окисни руди, микробно отстраняване на желязо от кварцови пясъци и каолин, на сяра от въглища, на силиций от нискокачествени боксити, на фосфор от железни руди, подобряване керамичните свойства на каолини, микробно стимулиран добив на нефт);
- Стимулиране на почвообразователни процеси и почвено плодородие;
- Алтернативни източници на енергия – биогорива, биогаз, отпадъчна биомаса и др.;
- Мониторинг на екосистеми;
- ОВОС на руднични обекти;

Основните **постижения** на академичния състав в катедрата и сътрудниците ѝ са свързани с изграждането на:

- инсталация за бактериално излугване на мед от насипищата от рудник Влайков връх, през осемдесетте години на 20 век;
- инсталация за комбинирано биологично и химично излугване на злато от окисни руди в халди през периода 1996-1997 г. при рудник Елшица;
- пропусклива мултибариера за пречистване на кисели руднични води в находище Курило;
- скален филтър за отстраняване на манган от замърсени води;
- различни мултибариери, основани на процеси като микробна дисимилативна сулфатредукция, биосорбция, химична неутрализация и биологично окисление, използвани в различни комбинации;
- система за едновременно пречистване на почви, замърсени с тежки метали и нефт;
- система за предотвратяване на генерирането на кисели руднични води посредством комбинирано прилагане на алкализиращи агенти и органични субстрати.

Към настоящия момент катедрата осъществява **международно сътрудничество** с партньори от Европа и Америка: - Технически университет Котбус, Германия, Атинска политехника, Гърция, Варшавски университет, Полша, Бюро за геоложки и минни изследвания, Орлеан, Франция, Университет Аквила, Италия, Технически университет, Острава, Чехия, Технически университет, Кошице, Словакия, Щатски университет, Кошице, Словакия, Щатски университет Мичиган, САЩ, Институт по микробиология на Руската академия, Москва, Университет Лиеж, Белгия, Център за научни изследвания на Фландрия, Белгия, Университет Камплученсе, Мадрид, Испания, Технически университет, Вроцлав, Полша, Институт Купрум, Вроцлав, Полша, Институт за геоложки и минни изследвания, Атина, Гърция, Университет на Лунд, Швеция, Университет на Инсбрук, Австрия, Университет на Бангер, Уелс, Великобритания, Университет Петрошани, Румъния, Технически университет Дрезден, Германия, Минна академия Фрайберг, Германия, Белградски университет, Сърбия, Център за научни изследвания Рио де Жанейро, Бразилия.

КАТЕДРА «ФИЗИКА»

Катедра „Физика“, в структурата на Геологопроучвателния факултет, е създадена през 1953 г. и се явява наследник на аналогична катедра в Държавната политехника. За пръв ръководител на катедрата е избран доц. Нено Иванчев, който преподава по физика на студентите от всички специалности. Последователно през годините ръководители на катедрата са били проф. Петър Паунов (1956-1967 г.), доц. Иван Баев (1967-1993 г.), доц. Лиляна Дражева (1993-1999 г.).

Съставът на катедрата включва десет служители:

доц. д-р Вили Лилков - ръководител на катедрата от 1999 г.

доц. д-р Николай Джерахов

гл. ас д-р Калинка Величкова

гл. ас. д-р Пламен Савов

гл. ас. д-р Майя Вацкичева

гл. ас. Юлия Илчева

физик Димитър Димитров

инж. Радко Вълков

техник Дико Узунов

секретар Живка Ангелова

Катедра „Физика“ провежда **обучението** по Обща физика на студентите от всички специалности на МГУ редовно и задочно обучение и по Атомна и ядрена физика на студентите от специалност Приложна геофизика.

Учебният процес се провежда в специално оборудваните **учебни лаборатории** по Обща физика и по Атомна и ядрена физика. Обучението се осъществява с помощта на учебници и учебни пособия, подготвени от преподавателите в катедрата. Това са учебник по Физика 1-ва и 2-ра част, учебник по Атомна физика и учебник по Ядрена физика, Методично ръководство за решаване на задачи по физика, Ръководство за лабораторни упражнения по обща физика, Ръководство за лабораторни упражнения по атомна и ядрена физика, Сборник с тестови задачи по обща физика.

Катедрата разполага с оборудван **компютърен клас**, а така също и със собствено хранилище за учебна и научна апаратура.

Научноизследователската дейност в катедра „Физика“ е разнообразна и се определя от специалността и професионалните интереси на академичния състав. За периода от създаването ѝ до днес членовете на катедрата са публикували над 600 научни статии, разработили са стотици научноизследователски теми и 23 изобретения. От 2008 г. към катедра “Физика” е включена и изследователската “Лаборатория по фазови методи и рентгеноструктурен анализ”.

Основните направления в научноизследователската дейност на членовете на катедра са в областта на физиката на твърдото тяло; физика на полупроводниците; експерименталната ядрена физика; физиката на високия и свръхвисокия вакуум и физиката на взаимодействие на поляризирани неутронни снопове с феромагнитни материали, физика на атмосферата, методиката на преподаване по физика. Голяма част от членовете на катедрата работят в научни направления, специфични за дейностите в Минно-геоложкия университет. Така например обекти на изследване са проблемите по оптимизиране на процесите на смилане на руди и селективното разкриване на минерали, петрофизични свойства на скалите, методи за обезжеляване на каолина; изучаване на физикомеханичните свойства и хидратните продукти на цименти с минерални добавки и др.

МУЗЕЙНИ СБИРКИ

МУЗЕЙНА СБИРКА ПО “МИНЕРАЛОГИЯ, ПЕТРОГРАФИЯ И ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ”

Музейната сбирка по „**Минералогия, петрография и полезни изкопаеми**” е създадена през 1961 година като учебна сбирка от минерали, скали и полезни изкопаеми, която е използвана за обучение на студентите от основаването на университета през 1953 година до днес. От 2008 г. преминава под ръководството на Геологопроучвателния факултет като Академична музейна сбирка. В предмета на неговата дейност са включени образователни, учебни и научни задачи. Той е разположен в специално построена експозиционна зала на площ от 280 м². В музейната сбирка са подредени и систематизирани минерали, скали и полезни изкопаеми от всички български находища и образци от над 50 страни в света. Многобройна е колекцията от Русия, Германия, Чехия, Словакия, Бразилия, Китай, Австралия.. Във фонда се съхраняват 12 378 бр. образци, от които 11526 в основен и 852 в обменен фонд. В основния фонд към музейната сбирка се съхраняват 9235 образеца от български находища. Всички образци са систематизирани съгласно възприетите в учебната практика класификации, което прави музея пълноценен за обучението и подготовката на студентите и за разгръщане на широка научно-изследователска дейност. Неговите разнообразни колекции са свързани с имената на повече от 82 професори, доценти и преподаватели, 14 от които са от чужбина, а също и над 30 геолози, випускници на факултета, студенти. Ежегодно фондът се попълва от дарения на преподаватели, студенти и гости на университета, дарители-любители и приятели на Геологопроучвателния факултет и от обмен с други музеи в света.

В раздел “Минералогия” сред експонатите има уникални образци, като “Гигантски калцитови друзи” от Бургаско, колекция “Ахати” от Кърджалийско, Шуменско и други български находища. В този раздел са регистрирани над 662 минерални вида и разновидности. Музеят притежава богата колекция от разновидности на кварца, най-дългото опализирано дърво, геода от аметист, чудесна колекция от български ахати. Специална за музея е колекция “Дарение Илия Делев”, която съдържа разновидности на кварца и скъпоценни минерали от Бразилия.

Раздел “Петрография” включва всички типове магмени, седиментни и метаморфни скали, подредени по съвременните класификации. За България това е най-представителната петрографска колекция. Интерес представлява колекцията от образци от най-известните вулкани в света, варовик от връх Евверест, Хималаи, Непал, гнайс от най-дълбокия сондаж в Русия. В раздела е подредена и специална сбирка от скалнооблицовъчни материали.

Раздел “Полезни изкопаеми” съдържа цялостна генетична класификация на находищата на метални и неметални минерални суровини (генетични серии, групи и класове) и специален раздел – текстури. В музея е изложен макет на “Самоков”. Основна функция на музея е съхраняване на минералното разнообразие на България. В музея се съхранява за идните поколения, цялото минерално и рудно наследство на България. Музеят е представителен депозитариум на суровинната база на нашата страна. Тук са материалите от находища, които вече са експлоатирани, които сега се разработват и личните сбирки от научните изследвания на повече от преподавателите на МГУ. Подредени са специални регионални сбирки: “Барит-железородно находище Кремиковци”; “Оловно-цинковите находища в Родопите”.

Разделите кристалография, минералогия, скъпоценни минерали, петрография и полезни изкопаеми взаимно се допълват.

Музейната сбирка разполага с колекция “Сувенири” и сбирки от минерали и скали, които могат да се закупят.

Музейната сбирка се ръководи от **Музеен съвет** с председател доц. д-р Йордан Кортенски.

МУЗЕЙНА СБИРКА ПО „ГЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ”

Основите на музейната сбирка по **Геология и палеонтология** са положени със създаването на Минно-геоложкия институт през 1953 г., но първите колекции от вкаменелости датират от основаването на катедрата по Инженерна геология към бившата Политехника с образци още от преди Втората световна война. В течение на пет десетилетия музейните колекции се обогатяват с материали не само от нашата страна, но и от много други страни на Европа и света.

Официалното откриване на музейната сбирка е през 1961 г. Тя е една от най-големите специализирани музеи в страната, който по богатство на колекциите може да се сравнява само с музея на Софийския университет и Националния природо-научен музей. Основното предназначение на музейните колекции е да улесняват учебния процес на студентите, като им дават непосредствена нагледна представа за фосилите и скалите. Това е най-голямата и представителна зала за обучение по фундаменталните геоложки дисциплини и се посещава по време на лекции и упражнения от студенти от всички факултети на МГУ „Св.Ив. Рилски”.

Музейната сбирка се състои от пет експозиционни колекции, основната част от които са по **палеонтология, исторична геология и геология на България**. Освен тях са изложени и по-малки сбирки от основните типове скали по обща геология и структурна геология, колекции от съвременни образци от района на Карибския басейн и образци от българските експедиции в Антарктида. Тук се съхраняват и уникални монографични колекции от юрски белемнити на проф. Вергилова, палеогенски молюски на проф. Страшимиров, терциерна флора на доц. Вацев и др.

Палеонтоложката колекция е подредена по реда на изучаване на основните организмови групи. Експонирани са най-представителните образци, а отделно от тях са подредени представители на същите фосилни групи, които служат за разпознаване.

В духа на добрите традиции на катедра Геология и палеонтология обогатяването на музейните колекции се извършва от катедрения колектив. Съществуването на този музей, чиито облик е изграждан десетилетия наред от поколения преподаватели, е богатство не само за Геологопроучвателния факултет а и за целия Университет.