

## Состояние и задачи подготовки специалистов среднего звена для геологического изучения недр

*Посвящается 80-летию создания Центральной аэрогеологической экспедиции Комитета по делам геологии при Совнаркоме СССР (1944–1949 гг.) – Всесоюзного аэрогеологического треста (ВАГТ) Мингео СССР (1949–1972 гг.) – Всесоюзного аэрогеологического НПО «Аэрогеология» (1972–1980 гг.) – ПГО «Аэрогеология» (1980–1991 гг.) – ФГУНПП/ОАО «Аэрогеология» (1991–2020 гг.)*

Проанализированы данные востребованности в специалистах среднего звена для геологического изучения территории России и состояние их подготовки по программам среднего специального образования. Предложены пути изменения тренда снижения интереса к геологическим специальностям и стабилизации численности работающих специалистов в геологической отрасли.

*Ключевые слова:* геологическая отрасль, подготовка специалистов.

ФАРРАХОВ ЕВГЕНИЙ ГАТОВИЧ<sup>1</sup>, кандидат технических наук, geo@rosgeo.org

КОСТЮЧЕНКО СЕРГЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ<sup>1</sup>, доктор геолого-минералогических наук, kostgeo@mail.ru

МИЛЕТЕНКО НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ<sup>2</sup>, доктор геолого-минералогических наук, miletenko@mnr.gov.ru

<sup>1</sup> Российское геологическое общество, г. Москва

<sup>2</sup> ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского», г. Санкт-Петербург

## The state and tasks of education of the middle-level specialists for geological survey

E. G. FARRAKHOV<sup>1</sup>, S. L. KOSTYUCHENKO<sup>1</sup>, N. V. MILETENKO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Russian Geological Society, Moscow

<sup>2</sup> Karpinsky Russian Geological Institute, St. Petersburg

*Dedicated to the 80<sup>th</sup> anniversary of the Central Aerogeological Expedition of the Committee for Geological Affairs under the Council of People's Commissars of the USSR (1944–1949) – the All-Union Aerogeological Trust (VAGT) of the Ministry of Geology of the USSR (1949–1972) – All-Union aerogeological RPA "Aerogeologiya" (1972–1980) – PGA "Aerogeologiya" (1980–1991) – FSUR&PE/JSC "Aerogeologiya" (1991–2020)*

Data are analyzed on the demand for mid-level specialists for geological study of the territory of Russia and on the state of their training in accordance with programs of the secondary specialized education. Ways to change the trend for declining the interest in geological specialties and to stabilize the number of specialists working in the geological industry have been proposed.

*Key words:* geological survey, education of specialists.

**Вместо введения.** Широко известный в геологических кругах ГБПОУ МО «Геологоразведочный техникум им. Л. И. Ровнина», базирующийся в посёлке Решетниково Клинского района, на основании Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 г. № 2413-р «О передаче в ведение субъектов Российской Федерации федеральных государственных образовательных учреждений среднего профессионального

образования», постановления Правительства Московской области от 04.04.2012 г. № 427/12 «О принятии в собственность Московской области федеральных государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования» и распоряжения Правительства Московской области от 30.11.2020 г. № 890-РП «О реорганизации государственных профессиональных образовательных организаций Московской области»

был передан в собственность Московской области, переименован и присоединён к ГБПОУ МО «Колледж “Подмосковье”». Ещё в 2014 г. в техникуме ежегодно по геологическим и связанным с ними программам обучалось около трёхсот учащихся. В 2017 г. количество специальностей сократилось до двух («Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» и «Прикладная геодезия»). На 01.01.2023 г. списочный состав обучающихся на всех курсах техникума по геологическому направлению на очной форме обучения составил 97 человек, а приём в очередном финансовом году – 0 человек [13, 32].

Следует уточнить, что эта история относится к одному из старейших в стране «геологоразведочных техникумов», созданному в 1930 г. и выпустившему на 2015 г. более пятнадцати тысяч [31] квалифицированных специалистов среднего звена. Дополнительно нельзя не вспомнить, что в последние годы до реорганизации техникум носил имя Льва Ивановича Ровнина – выдающегося геолога-нефтяника и государственного деятеля, Героя Социалистического Труда, участника открытий и разведки ста пятидесяти месторождений нефти и газа в Тюменской области, кавалера ордена Ленина (1964), Трудового Красного Знамени (1976), Ордена Почета (2001), Министра геологии РСФСР (1970–1987), первого председателя инициированной и созданной под его руководством организации «Ветеран-геологоразведчик», в состав которой входили 56 региональных отделений, объединявших свыше сорока тысяч пенсионеров-геологоразведчиков России, Заслуженного геолога РСФСР [35].

Само по себе данное событие, уже не вызывающее на фоне происходящих реорганизаций и реформ оптимистических эмоций в геологической профессиональной среде, могло бы «быть принято к сведению». Но оно напрямую корреспондируется со всё настойчивей и громче звучащей проблемой «кадрового голода» в геологическом секторе производства. Ведь именно кадры, их квалификация и отношение к делу призваны обеспечить достижение целей «Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 г.», утверждённой Распоряжением правительства РФ от 22.12.2018 г. № 2914-р., и решение задач, сформулированных в Государственной программе «Воспроизводство и использование природных ресурсов», утверждённой Постановлением Правительства РФ

от 15.04.2014 г. № 322 (с изменениями и дополнениями на 18.12.2021 г.).

**Востребованность в специалистах среднего звена.** Необходимость стабилизации численности работающих специалистов в геологической отрасли на оптимальном уровне прописана в «Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 г.». Дефицит профессиональных кадров для изучения недр и разработки месторождений твердых полезных ископаемых и разбалансированность в функционировании системы «образование – наука – производство» были широко анонсированы и обсуждались на 18-м горно-геологическом форуме «МАЙНЕКС 2022» в октябре 2022 г. [1]. Эта тема стала стартовой в докладе А. И. Черных с соавторами на Научно-практической конференции «Актуальные проблемы поисковой геологии» в ноябре 2022 г. в ФГБУ «ВИМС» [22]. Она также поднимается представителем Высшего горного совета РФ и Ассоциации «Горнопромышленники России» в ДФО, заместителем директора по развитию Дальневосточного геологического института ДВО РАН, председателем Совета по горно-геологическому образованию ДФО А. В. Беловым со ссылкой на исследования, проведённые Корпорацией развития Дальнего Востока и Арктики: «...уже к 2027 году дефицит рабочих специальностей в данном регионе в горном секторе составит более 22 тысяч сотрудников, а возможно и более 28 тысяч...» [11].

Ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II профессор В. С. Литвиненко относит проблему дефицита квалифицированных работников в геологической отрасли к категории кардинальных. На совещании по вопросам реализации программы развития дальневосточных городов в г. Улан-Удэ 14.03.2023 г. профессор проинформировал Президента Российской Федерации В. В. Путина о дефиците до 80% инженеров на горнорудных предприятиях. При этом В. С. Литвиненко отметил: «...три ведущих университета, такие как Амурский, Дальневосточный и Хабаровский, с этого года прекратили вообще приём на горные специальности» [37].

По мнению ректора Уральского государственного горного университета А. В. Душина, выступившего на Уральском горнопромышленном форуме в Екатеринбурге 02.11.2023 г., в отечественном горнодобывающем секторе незакрытыми остаются около шестидесяти восьми тысяч вакансий. Из них больше половины предложений

рассчитаны на представителей рабочих профессий – выпускников колледжей и техникумов [17].

Востребованность и структуру соотношения количества специалистов с высшим и средним образованием для геологического изучения иллюстрируют данные по кадровому составу Всероссийского аэрогеологического треста (ВАГТ), занимавшего ведущее положение в геологоразведочной деятельности в СССР (табл. 1). В период наибольших объёмов геологоразведочных работ (1955–1985 гг.) количество работников со средним специальным образованием было в 3–3,5 раза меньше специалистов с высшим образованием, достигнув более чем пятикратного соотношения в 1985 г.

В современных условиях широкого использования компьютерных средств, сложных в эксплуатации прогрессивных аппаратурно-технических комплексов и оборудования это соотношение может составлять не менее 20%. При этом более половины мест для специалистов среднего звена остаются вакантными или занимаются практиками.

**Состояние подготовки кадров со средним специальным образованием.** Одно из важнейших мест в решении обсуждаемой проблемы занимает подготовка профессиональных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в средних специальных учебных заведениях (ССУЗы) на базе программ среднего профессионального образования (СПО). Многообразие организационно-правовых форм участников геологоразведочной деятельности и пользователей недрами (хозяйствующих субъектов) существенно затрудняет проведение системного мониторинга востребованности кадров по конкретным специальностям и уровня их подготовки. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023 г. с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024 г.) число обучающихся по образовательным программам СПО определяется на основе «контрольных цифр приёма» (КЦП) на обучение по профессиям, специальностям, направлениям подготовки и научным специальностям за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов. В «Перечне профессий и специальностей среднего профессионального образования...», утверждённом Приказом Министерства просвещения РФ от 17.05.2022 г. № 336 (ред. от 25.09.2023 г.), в укрупнённой группе под кодом 21.00.00 «При-

**Таблица 1.** Количество специалистов с высшим и средним образованием в ВАГТ – ПГО «Аэрогеология» за период 1949–1965 гг. По [4]

Год	Количество специалистов с высшим (ВО) и средним (СПО) образованием (чел.)		
	ВО	СПО	ВО/СПО (% от ВО)
1951	170	40	4,25 (23,5)
1953	157	214	0,73 (36,3)
1955	415	112	3,7 (27,0)
1970	631	211	3,0 (33,4)
1975	1027	305	3,4 (29,7)
1980	1144	354	3,2 (30,9)
1985	1150	210	5,5 (18,2)

кладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» присутствуют 12 наименований специальностей геологической направленности и тесно связанных с геологоразведочной деятельностью. Каждая из них отличается профилем работы, характером и условиями выполнения, востребованностью на рынке труда, ролью в социально-экономическом развитии территорий, рейтингом в общественном мнении и количеством лиц, заинтересованных в её получении.

В упоминавшемся выше ГБПОУ МО «Колледж “Подмосковье”» приём по геологической профессии по всем формам обучения, в том числе за счёт средств юридических и (или) физических лиц (на платной основе), на 2023/2024 учебный год отсутствует [32]. Этот факт отражает кардинальное уменьшение запроса на молодых специалистов со стороны органов исполнительной власти и нефтепользователей, осуществляющих свою деятельность в Московской области в сфере добычи большинства видов общераспространённых полезных ископаемых и подготовки участков под строительство. На основе общих сведений можно предположить, что отсутствие вакансий геологического профиля при разработке карьеров, бурении скважин на воду и в инженерных целях связано, с одной стороны, с применением современного высоко технологичного оборудования, а с другой – заполнением рабочих мест специалистами старшего возраста, включая пенсионеров, и трудовыми ресурсами, прибывающими из соседних областей и ближнего зарубежья.

Данные по приёму на бюджетные места в основных образовательных организациях европейской части России и Уральского ФО приведены

в табл. 2. Ведущий свою историю с 1930 г. Новочеркасский геологоразведочный техникум, подготовивший за время своего существования более двадцати пяти тысяч специалистов для геологоразведочной, нефтяной и газовой отрасли, а также 82 специалиста для зарубежных стран, 24.05.1991 г. был преобразован в колледж (ГБПОУ

РО «НГК») и передан в ведение Ростовской области на основании Распоряжения от 29.12.2011 г. № 2413-р. Нельзя не отметить, что среди выпускников техникума были ректор Санкт-Петербургского государственного горного института В. С. Литвиненко, ректор Ростовского государственного экономического университета «РИНХ» Н. Г. Кузнецов

**Таблица 2. Контрольные цифры приёма на обучение по геологическим программам среднего профессионально образования за счёт средств бюджета по очной и заочной формам обучения на 2023/2024 учебный год в ссузах европейской части РФ и Уральского ФО. По данным с сайтов учреждений (дата обращения 20.01.2024)**

№ п/п	Наименование учреждения	Количество бюджетных мест	Специальность (программа)							
			Открытие горные работы	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	Маркшейдерское дело	Обогащение полезных ископаемых	Ремонтник горного оборудования, электрослесарь, техобслуживание и др.	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
1	ГБПОУ РО «Новочеркасский геологоразведочный колледж»	50						25	25	
2	СОФ ФГБОУ ВО МГРИ	100			25			25	25	25
3	ФГАОУ ВО «Мурманский Арктический Университет»	35			15	20				
4	ГАПОУ МО «Оленегорский горнопромышленный колледж»	50				20	30			
5	ГАПОУ МО «Ковдорский политехнический колледж»	40	15			25				
6	ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства»	25	25							
7	ГАПОУ СО «Уральский государственный колледж им. И. И. Ползунова»	75		25	25		25			
8	ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»	115	25			20	70			
9	ГАПОУ СО «Исовский геологоразведочный техникум»	50			25					25
10	ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж»	25							25	
11	ГБПОУ «Бакальский техникум им. М. Г. Ганиева»	55				15	40			
	ВСЕГО	620	65	25	90	100	165	50	75	50

и целый ряд руководителей крупнейших геологоразведочных компаний [24]. Организация осуществляет подготовку специалистов СПО как по очной, так и по заочной формам обучения по девяти образовательным программам, из которых пять – геологические. По направлению «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» и «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» КЦП за счёт бюджетных ассигнований областного бюджета на 2023/2024 учебный год [25] в два раза меньше, чем в 2021/2022 учебном году [23].

Старооскольский филиал (СОФ) ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» до 2012 г. находился в статусе одноимённого техникума и принял первый набор студентов в 1935 г. На 2023/2024 учебный год КЦП в количестве по 25 очных мест были предоставлены по специальности «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» на базе одиннадцати классов и по специальностям «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» и «Маркшейдерское дело» на базе девяти классов образования [16].

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Мурманской области [30] филиалу Мурманского арктического университета в г. Кировске (ФГАОУ ВО «МАУ») в 2023/2024 учебном году по программам СПО установлены КЦП на «Обогащение полезных ископаемых» и «Маркшейдерское дело» – в сумме 35 мест. Для среднего специального учебного заведения «Оленегорский горнопромышленный колледж» (ГАПОУ МО «ОГПК») общее количество бюджетных мест составляет 50, из которых 20 отводятся направлению «Обогащение полезных ископаемых». В ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства» (Республика Карелия) подготовка специалистов осуществляется только по направлению «Открытые горные работы» на двадцати пяти очных бюджетных местах [7].

В Свердловской области Уральского ФО «Уральский государственный колледж им. И.И. Ползунова» (ГАПОУ СО УГК им. И.И. Ползунова, г. Екатеринбург), ведущий своё начало с 1847 г. от Уральского горного училища и долгое время обеспечивавший горнозаводскую промышленность региона квалифицированными техническими кадрами, в со-

ответствии с перечнем о реализуемых образовательных программах на 26.12.2023 г. осуществляет обучение по тридцати одной специальности. Из них только «Маркшейдерское дело» и «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» имеют отношение к геологической деятельности. На каждую из них зачислено на обучение по 25 человек [12]. По ФП «Профессионалитет» в 2024/2025 учебном году планируемый набор по каждой из специальностей составляет 25 мест [26]. В ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум» в Перечне специальностей (профессий), по которым объявлен приём в 2023/2024 учебном году, среди 14 наименований находятся три геологические: «Открытые горные работы» (25 мест), «Ремонтник горного оборудования» (25 мест) и «Обогащение полезных ископаемых» (20 мест по заочной форме обучения) [27].

Ведущий свою историю с 1932 г. ГАПОУ СО «Исовский геологоразведочный техникум» (ИГРТ, г. Нижняя Тура) на 2023/2024 учебный год утвердил план приёма по специальности «Маркшейдерское дело» и «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» по 25 очных бюджетных мест на базе девяти классов [28].

В ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж» (Челябинская область) КЦП на 2023/2024 учебный год за счёт бюджетных ассигнований включают 12 наименований специальностей. Несмотря на профильно-ориентированное название учреждения, к геологическому направлению из них относятся «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» и «Гидрогеология и инженерная геология». По каждому предоставляются 25 очных бюджетных мест на базе девяти классов [19]. Функционирующему в этой же области ГБПОУ «Бакальский техникум профессиональных технологий и сервиса им. М.Г. Ганиева» приказом Министра образования и науки Челябинской области от 30.03.2023 г. установлены КЦП на 2023/2024 учебный год по специальности «Обогащение полезных ископаемых» в количестве 15 мест [29].

Данные по восемнадцати средним специальным учебным заведениям Сибирского ФО и тринадцати в Дальневосточном ФО представлены в табл. 3. Несмотря на то, что в этих регионах сосредоточены основные минерально-сырьевые ресурсы страны, нуждающиеся в изучении, и функционирует наибольшее число недропользователей,

только Сибирский геофизический колледж в г. Новосибирске (ГБПОУ НСО «СГФК»), образованный в результате реорганизации в 2015 г. Новосибирского геологоразведочного техникума [38], и «Факультет СПО Иркутского национального исследовательского технического университета» предоставляют обучение по таким базовым геологическим специальностям, как «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» и «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых». Количество ежегодных бюджетных мест по каждой из них составляет 25 человек. Обучение по геологической съёмке, поискам и разведке месторождений полезных ископаемых сохранилось в Колледже Бурятского государственного университета имени Доржи Банзарова (15 мест) и в Байкальском колледже недропользования (25 мест), в Магаданском политехническом техникуме (50 мест), на Факультете среднего профессионального образования Амурского государственного университета (20 мест), в Забайкальском горном колледже имени М.И. Агошкова и в Хабаровском техническом колледже (по 25 мест в каждом). По геофизическому направлению в 2023 г. 25 бюджетных мест предоставляет Томский политехнический техникум. По специальности «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» обучение также проводится в Благовещенском политехническом колледже.

Статистика по всем приведённым выше КЦП и предоставлению/планам бюджетных мест на обучение со всей очевидностью показывает, что к наиболее популярным в средних специальных учебных заведениях направлениям/специальностям (без данных по нефтегазовой отрасли) относятся «Открытые горные работы», «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых», «Маркшейдерское дело» и «Обогащение полезных ископаемых» (рисунки 1 и 2). Все они ориентированы на подготовку специалистов и квалифицированных рабочих, в той или иной степени востребованных недропользователями для добычных работ. С этой группой горно-добычных специальностей тесно связаны «сопутствующие» направления: «Ремонтник горного оборудования, электрослесарь, техобслуживание и др.». В совокупности на них приходится 86% от общего перечня рассматриваемых профессий.

На группу специальностей, включающую «Геологическую съёмку, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых», «Технологию и технику разведки месторождений полезных ископаемых» и «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», приходится всего 14%. При этом основную роль в подготовке по геолого-съёмочному направлению обеспечивают средние специальные учебные заведения Дальневосточного ФО и сохранившие свои «бренды» Новочеркасский, Старооскольский, Новосибирский геологоразведочные техникумы и факультет СПО Иркутского национального исследовательского технического университета.

**Пути повышения кадрового обеспечения.** Первой и основной проблемой откровенно слабого спроса на геологические специальности по программам СПО является существенное падение их престижа среди молодёжи и их родителей. В общей форме эту ситуацию охарактеризовал ректор ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И. М. Губкина» В. Г. Мартынов: «Студентов факультета разработки нет проблем устроить, с механиками всё хорошо, айтишников с руками отрывают, а кому нужны геологи?» [1]. В интервью НТВ от 15.12.2022 г. он уточнил: «В меньшей степени требуются сейчас геологи, потому что запасов у нас много, и, условно говоря, геологоразведка сейчас не настолько активная» [34].

Одно из важнейших мест в профессиональной ориентации молодёжи в системе «школа – профессиональное образование – производство» занимает детско-юношеское геологическое движение (ДЮГД). Геологические кружки, организованные при школах, в Дворцах пионеров и учреждениях высшего образования (первый был создан при Саратовском областном музее краеведения в конце 1936 г.), в советское время успешно формировали контингент будущих геологических кадров. Наиболее увлечённым и активным участникам вручался специально введённый знак «Юный геолог СССР», который, по неполным данным в период с 1975 по 1990 гг., получили 8 тысяч юношей и девушек [10, 39].

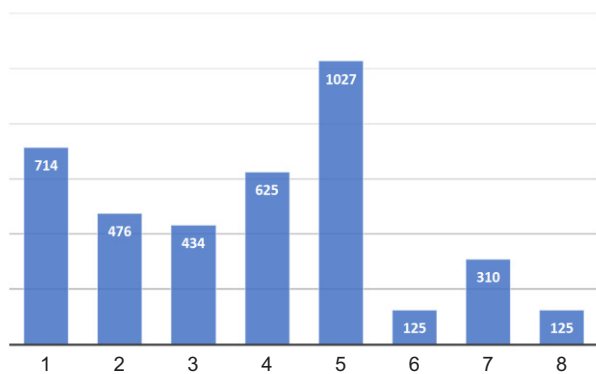
ДЮГД сумело преодолеть период смены государственной экономики на рыночную, и с 1999 г. организацией и координацией его деятельности на федеральном уровне занимается Российское геологическое общество (ОО РОСГЕО). С 2004 г.

Таблица 3. Контрольные цифры приёма и предоставление бюджетных мест на обучение по программам среднего профессионального образования за счёт средств бюджета по очной и заочной формам обучения на 2023/2024 учебный год в Сибирском и Дальневосточном ФО. По [8, 9] и данным с сайтов учреждений (дата обращения 30.01.2024)

№ п/п	Наименование учреждения	Колличество бюджетных мест (всего)		Специальность (программа)									
		1	2	Открытие горные работы	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	Маркшейдерское дело	Обращение полезных ископаемых	Ремонтник горного оборудования, электросварщик и др.	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	9	
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>													
1	ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»	140			25	65						50	
2	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» (Факультет среднего профессионального образования)	20										20	
3	ГАПОУ «Алданский политехнический техникум»	115	45			25	45						
4	МОГАПОУ «Горный техникум»	67	19				48						
5	ПОЧУ «Камчатский кооперативный техникум»	10			10								
6	КГБ ПОУ «Приморский многопрофильный колледж»	25					25						
7	ГАПОУ «Забайкальский горный колледж им. М. И. Агошкова»	255	70	25	45	45	45					25	
8	КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»	65	15		25							25	
9	ГБПОУ «Центр подготовки рабочих кадров «Арктика»»	12					12						
10	ГБПОУ «Суэманский профессиональный лицей»	57	20				37						
11	ГАПОУ «Региональный технический колледж в г. Мирном»	210				15	195						
12	ГАПОУ «Южно-Якутский технологический колледж»	365	25	75	25	60	180						
13	ГПОАУ «Благовещенский политехнический колледж»	140	25		40		25	25				25	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>1481</b>	<b>219</b>	<b>100</b>	<b>170</b>	<b>210</b>	<b>612</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>145</b>	<b>0</b>	

Окончание табл. 3

№ п/п	Наименование учреждения	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Сибирский федеральный округ</b>										
1	ГРОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»	25	25							
2	ГБПОУ «Черногорский горно-строительный техникум»	100	50			50				
3	ГБПОУ «Проктоевский горнотехнический колледж им. В. П. Романова»	170	70	25	50	25				
4	ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»	25								25
5	ГБПОУ НСО «Сибирский геофизический колледж»	75						25	25	25
6	ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М. И. Щадова»	70	25			45				
7	ГПОУ «Кузнецкий индустриальный техникум»	125	50	25	25		25			
8	ГБПОУ «Междуреченский горностроительный техникум»	190	45	25	25	45	50			
9	ГОУ СПО «Иркутский геологоразведочный техникум» (Факультет СПО Иркутского НИТУ)	75						25	25	25
10	ГПОУ «Таштагольский техникум горных технологий и сферы обслуживания»	76		51			25			
11	ГБПОУ «Ленинск-Кузнецкий горнотехнический колледж»	100	25	50		25				
12	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»	70		45		25				
13	Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского	45		45						
14	ГПОУ «Беловский политехнический техникум»	139	45	20	49	25				
15	ГБПОУ «Кемеровский горнотехнический техникум им. В. Г. Кожкина»	240	70	45		50	75			
16	ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»	20		20						
17	ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова "Колледж БГУ"»	15							15	
18	ГБПОУ «Байкальский колледж недропользования»	175	25		25	25	75		25	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>1735</b>	<b>430</b>	<b>351</b>	<b>174</b>	<b>315</b>	<b>250</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>75</b>



**Рис. 1. Диаграмма приёма граждан на обучение по программам среднего профессионального образования за счёт средств бюджета по очной и заочной формам обучения на 2023/2024 учебный год (чел./мест):**

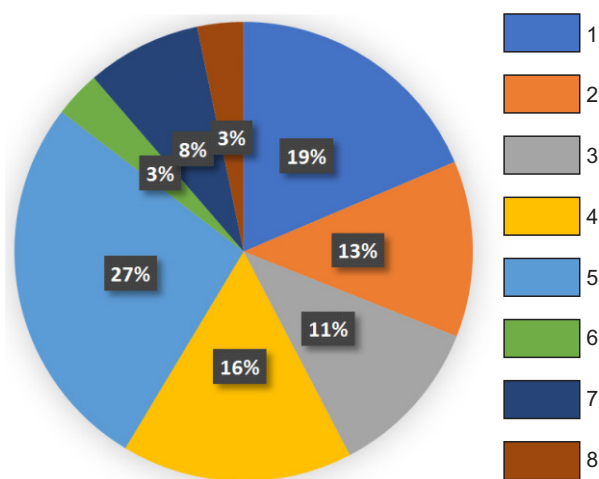
специальности: 1 – открытые горные работы, 2 – подземная разработка месторождений полезных ископаемых, 3 – маркшейдерское дело, 4 – обогащение полезных ископаемых, 5 – ремонтник горного оборудования, электрослесарь, техобслуживание и др., 6 – технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых, 7 – геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, 8 – геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

активную помощь осуществляет Федеральное агентство по недропользованию «Роснедра». В настоящее время ДЮГД насчитывает свыше ста организационных структур в более чем пятидесяти регионах России и охватывает порядка двадцати тысяч школьников и молодёжи [10, 39]. Организационную и материальную помощь движению, помимо федеральных и муниципальных структур, оказывают субъекты хозяйствования, высшего образования (в дополнение к действующим при них «Геологических школах» и «Клубах») и РАН РФ. Заработал сайт «Юный геолог России» [39].

8 декабря 2016 г. в Государственном геологическом музее им. В. И. Вернадского РАН состоялось торжественное открытие детской интерактивной площадки Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля, ставшего первым в России подобным элементом в системе непрерывного образования и просвещения детей и молодёжи: школа – ВУЗ – производство. В 2022 г. ему было присвоено имя заслуженного деятеля науки и техники

РФ, академика РАН, президента Академии горных наук, лауреата Государственной премии РФ, премии Правительства РФ, Совета Министров СССР и Ленинского комсомола Ю. Н. Малышева. Базовым и целевым направлением работы центра стало развитие образования в области геологии и природопользования, экологии и профессиональной ориентации по специальности горно-геологического, металлургического и нефтегазового профиля [18]. В 2022 г. Федеральным агентством по недропользованию был учреждён фонд развития детско-юношеского и молодёжного образования «Юный геолог».

Необходимые и крайне важные шаги в развитии ДЮГД, как ожидается, должны привести к заметным сдвигам в профессиональной ориентации молодёжи при существенных изменениях в сложившихся к настоящему времени приоритетах и общественном мнении о профессии. До середины 1980-х гг. деятельность геолога звучала в песнях, демонстрировалась с экранов кинематографа и телевидения, постоянно упоминалась в книгах, журналах и газетах. Песни «Люди идут по свету» Р. Ченборисовой и И. Сидорова (1962–1964 г.), «Геологи» А. Пахмутовой, С. Гребенникова и Н. Добронравова



**Рис. 2. Диаграмма приёма граждан на обучение по программам среднего профессионального образования за счёт средств бюджета по очной и заочной формам обучения на 2023/2024 учебный год (с округлением до целых значений):**

нумерация специальностей соответствует использованной на рис. 1.

(1963) стали не только гимнами российских геологов, их пела «вся страна». Фильм «Неотправленное письмо» (1959 г.) с Иннокентием Смоктуновским в роли начальника поисковой партии, «Алешкина любовь» (1960 г.) с Леонидом Быковым, «Территория» (1978 г.) с Донатасом Банионисом в роли «Будды» сыграли немаловажную роль в выборе сложной, но нужной для индустриализации страны геологической профессии. Роман Олега Куваева «Территория» (1975 г.), положенный в основу одноимённого фильма и выдержавший более тридцати изданий, в том числе в «Роман-газете» суммарным тиражом 3 млн экз., до сих пор захватывает умы и сердца людей, ориентируя их на геологический труд. А роман В. Каверина «Два капитана» (1930–1945 гг.) стал настольной книгой целого поколения не только школьников и молодых людей, но и взрослых читателей. Его содержание, экранизированное в 1955 г. и 1976 г., а также в телесериале 2017 г., вдохновили многих стать не только полярниками и лётчиками, как Саня Григорьев, но и геологами – как Катя Татарина. Их любовь, верность и жизненный путь, наполненные самоотверженностью и романтикой, нашли своё отражение в девизе «Бороться и искать, найти и не сдаваться» – девизе исследователей и первооткрывателей, к которым в полной мере относятся геологи.

В начале формирования рыночных отношений приоритет на специальности стал отводиться экономистам и юристам, а в последние годы на первое место выходят информационные технологии (ИТ). 21 ноября 2023 г. премьер-министр М. В. Мишустин отметил, что «Специалисты, способные выпускать передовые программные продукты, сейчас крайне востребованы практически во всех отраслях нашей экономики» [20]. По сведениям, приведённым в «Тинькофф Журнале» со ссылкой на опрос 1940 работающих россиян старше 18 лет, проведённый в марте 2023 г. Институтом общественного мнения «Анкетолог» из г. Новосибирск, наиболее востребованными в России в ближайшие 10–20 лет станут информационные технологии, биотехнологии, робототехника и машиностроение. Добыча сырья и здравоохранение, по мнению 23 % респондентов, заняли последнее место [6].

Не менее важным для школьников и их родителей при выборе будущих профессий, особенно в сфере квалифицированного рабочего и специалистов среднего звена, является понимание возможности последующего трудоустройства и размера заработной платы. «Машинист на открытых

горных работах» или «Ремонтник горного оборудования» практически всегда найдёт работу если не в горно-геологической сфере, то в городском или дорожном строительстве, на автотранспортных предприятиях, в сельском хозяйстве, в организациях коммунального хозяйства и др. Однако специалист, получивший образование по направлению «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», применение по своей специальности может найти только в геологоразведочной деятельности.

Ожидаемые размеры заработной платы, по данным сайта Оленегорского горнопромышленного колледжа Мурманской области, составляют (в руб./мес.): начинающий горный инженер-обогадитель – 35 000, опытный – 45 000, а профессионал – 80 000 [33]. Новочеркасский геологоразведочный колледж анонсирует, что начальная оплата труда по направлениям «Бурение нефтяных и газовых скважин» и «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» – 70 тыс. руб., «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» и «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений» – 45 тыс. руб. [14]. Байкальский колледж недропользования озвучивает зарплату подземного горнорабочего от 30 тыс. руб., обогатителя полезных ископаемых – от 25–30 тыс. руб., техника-геолога – отборщика проб – от 45 до 65 тыс. руб., маркшейдера – от 60 тыс. руб., горного техника с опытом работы около 5 лет на должности горного мастера – 70–80 тыс. руб. [5]. Очевидно, что такие перспективы «материального благополучия» не вызывают большого оптимизма. Для сравнения, В. Г. Мартынов в интервью корреспонденту НТВ сообщил, что стартовая зарплата выпускников университета имени И. М. Губкина, выпускающего кадры для нефтегазовой сферы, составляют: «По магистрам, например, это 120 тысяч рублей. Это средняя зарплата в первый год работы. Есть примеры – и 300 тысяч, и больше» [34].

Предоставление образовательных услуг СПО нуждается в корректировке и совершенствовании. Существовавшая в условиях плановой экономики и государственной собственности на материальные ресурсы система, когда «Заказчик» в лице государственных структур определял направления развития, востребованность профессий и специальностей, необходимое количество образовательных учреждений, их финансирование, заполненность обучающимися и распределение (трудоустройство)

выпускников, не может применяться в рамках рыночной экономики. На основании Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 г. № 2413-р «О передаче в ведение субъектов Российской Федерации федеральных государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования» произведён перевод большинства организаций СПО на региональный уровень управления. Регулирование объёма государственного задания и финансирование за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов осуществляется на основе устанавливаемых КЦП и размера нормативных затрат на оказание государственной услуги (ст. 100 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в ред. от 25.12.2023 г., Письмо Минобрнауки России от 27.02.2018 г. № 06–341 «О методических рекомендациях...»). В результате, с одной стороны, сохраняется минимальное гарантированное финансовое обеспечение ссузов, но, с другой стороны, хозяйствующие субъекты при возможности получения специалистов без каких-либо обязательств приёма будущих выпускников на работу недостаточно проявляют заинтересованность в количестве обучаемых, полагая, что необходимые навыки они приобретут на производстве. Этим обстоятельством пользуется и часть абитуриентов, которые случайно выбирают профессию, поступая в средние специальные учебные заведения на общедоступной основе (по среднему баллу аттестата) без вступительных испытаний и ЕГЭ. Получив диплом, специальность и отсрочку от армии, в дальнейшем они находят себе применение в различных сферах деятельности, не связанных с геологией.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.08.2013 г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг» была открыта возможность привлечения к образовательному процессу средств физических и (или) юридических лиц. Использование внебюджетных средств для подготовки специалистов имеет исторические корни. В литературе дискутируются сведения, что ещё в 1771 г. «... несколько башкирцев, занимавшихся добычей руд в Пермской губернии, именно Исмаил Тасимов с товарищами, обратились в Берг-Коллегию с просьбой дозволить и разрабатывать казенные медные рудники... и ходатайствовали перед правительством учреждения Горного училища и на содержание его, доколе по-

следнее будет существовать, они обещались уступать с каждого пуда поставляемой ими руды (по полушке с получаемой ими платы». При этом за 1778–1781 гг. от рудо-промышленников было передано в кассу Берг-Коллегии 4594 рубля 93 копейки на содержание училища [21].

Федеральным законом от 25.12.2023 г. № 656-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации “О недрах”» юридическим лицам – пользователям недр предоставлено право на региональное геологическое изучение недр за счёт собственных и (или) привлечённых средств. Поскольку этот вид деятельности требует квалифицированных кадров, способных проводить геологические исследования, можно ожидать рост заинтересованности недропользователей в их обучении/подготовке.

В настоящее время инвестиционная деятельность недропользователей распределяется неравномерно. Например, в Сибирском ФО в ГБПОУ НСО «Сибирский геофизический колледж» на 01.10.2023 г. численность обучающихся за счёт бюджетных ассигнований областного бюджета Новосибирской области по всем специальностям среднего звена составляла 318 человек, а по договорам об образовании, заключаемым при приёме на обучение за счёт средств юридических и (или) физических лиц, – 213 человек (40,11 % от общего количества). По направлению «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» соотношение составило 65 и 31 человек (32,3 %), «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» – 101 и 105 человек (50,97 %), а «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» – 102 и 77 человек (43,02 %) соответственно [36]. Для сравнения, на факультете СПО Иркутского национального исследовательского технического университета (Геологоразведочный техникум) соотношения бюджетных и коммерческих мест по всем трём названным выше специальностям в 2023 г. были равны, а в Новочеркасском геологоразведочном техникуме в это же время по специальности «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» на платной основе обучалось 7,4 %, а на «Геологической съёмке, поисках и разведке месторождений полезных ископаемых» – только 4,7 % [15].

Проблему инвестирования в обучение со стороны недропользователей в отношении высшего образования в 2023 г. поднимал ректор Санкт-

Петербургского горного университета В. С. Литвиненко на совещании по развитию дальневосточных городов: «Это ненормально, когда, получив лицензию, недропользователь фактически только потребляет. [Необходимо] ввести норму отчисления для добывающих компаний в размере действующего закона о недрах, он предусмотрен, не более, 0,1–0,2 процента, вполне достаточно, от полученной прибыли – на восполнение инженерных кадров, именно региональных» [37].

Бюджетные, так называемые бесплатные места должны быть в первую очередь ориентированы на государственные задачи, а именно на подготовку специалистов, необходимых для обеспечения регионального геологического изучения недр территории Российской Федерации и её континентального шельфа, прогнозирование месторождений полезных ископаемых и их геолого-экономическую оценку, то есть формирование «поискового задела», а также внедрение технологий искусственного интеллекта в геологоразведочную деятельность [3] и выполнение работ в интересах субъектов федерации. Среди основных специальностей этого профиля предлагается рассматривать «Геологическую съёмку, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых», «Технологию и технику разведки месторождений полезных ископаемых», «Гидрогеологию и инженерную геологию» и «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», из сопутствующих – «Прикладную геодезию» и «Землеустройство».

Для специальностей, связанных с эксплуатацией (разработкой) месторождений, включая бурение добычных скважин, обслуживание горнодобывающей техники и транспортировку продукции при проведении открытых и подземных работ, в том числе в шахтах, маркшейдерское дело и обогащение полезных ископаемых, находящихся в прямом интересе недропользователей, целесообразно предусмотреть существенное замещение бюджетного финансирования обучения на инвестиционное. По отдельным направлениям этот процесс фактически уже происходит.

Внедрение новых технологий, механизации, автоматизации и компьютеризации/цифровизации в геологоразведочную деятельность приводит к появлению новых специальностей или изменению и исчезновению устаревших. К одному из актуальных направлений следует отнести «Объёмное геологическое картирование осадочных бассейнов на основе комплексного использования дистанци-

онных, геолого-геофизических, геохимических и гидрогеологических данных». Требуется постоянная актуализация образовательных программ, стандартов и перечней специальностей с указанием квалификаций. Действующий Перечень наименований специальностей СПО утверждён Приказом Министерства просвещения РФ от 17.05.2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования...». Приведённые в нём группы и наименования специальностей принципиально отличаются от приведённых в «Перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки» (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.02.2022 г. № 89, вступает в силу с 01.09.2025 г.). В частности, для высшего образования предусмотрено направление подготовки «Геология», которое включено в укрупнённую группу «Науки о Земле», выделен блок «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия и землеустройство», изменились наименования квалификаций. Кроме того, Московскому государственному университету им. М. В. Ломоносова, Санкт-Петербургскому государственному университету, образовательным организациям высшего образования, в отношении которых установлена категория «федеральный университет» или «национальный исследовательский университет», образовательным организациям высшего образования, осуществляющим образовательную деятельность на территории инновационного центра «Сколково» и территориях инновационных научно-технологических центров, а также федеральным государственным образовательным организациям высшего образования, перечень которых утверждается указом Президента Российской Федерации, предоставлено право разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», редакция, действующая с 01.01.2024 г.).

Естественно, не следует ожидать полной идентичности наименований специальностей среднего и высшего образования. Но для обеспечения преемственности в их функциональном содержании

и эффективного разграничения должностных обязанностей специалистов они должны быть согласованы, а также определены соответствия, облечённые в нормативную форму. Например, одинаковые наименования специальностей, существовавшие в доперестроечное время, способствовали решению проблемы острой нехватки инженерных геологических кадров при интенсивно растущих потребностях экономики и обороны СССР в минеральном сырье в довоенные, военные (1941–1945 гг.) и послевоенные годы. Подготовка технических специалистов в течение краткосрочного периода обучения с последующим приобретением ими дополнительных профессиональных навыков во время практической работы обеспечили ускоренное заполнение инженерных и руководящих вакансий и в конечном итоге успешное решение задач, поставленных государством.

#### **Заключение.**

1. Совершенствование и согласование миссий, целей и задач ДЮГД, среднего и высшего профессионального обучения, продвижение оптимальных форм их организации и финансирования требуют координации усилий Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Федерального агентства по недропользованию и Общественной организации «Русское геологическое общество», с одной стороны, и Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ, с другой. Достижение эффективного уровня взаимодействия участников процесса может быть реализовано на основе создания в системе Роснедр специализированных координационных советов по обеспечению комплексного научно-технологического сопровождения геологоразведочных работ [2] с введением в перечень их функциональных обязанностей мониторинга подготовки профессиональных кадров среднего и инженерного звена.

2. Актуализация и утверждение перечней профессий и специальностей с указанием квалификаций для подготовки специалистов, осуществляющих геологическое изучение территории России и воспроизводство её минерально-сырьевой базы, реализацию государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере среднего профессионального образования на базе законченного среднего общего образования (11 классов) должны осуществляться на паритетной основе Министерством науки и высшего образования РФ и Министерством просвещения РФ с учётом предложений со стороны координационных советов

по обеспечению комплексного научно-технологического сопровождения геологоразведочных работ и Общественной организации «Русское геологическое общество».

3. Необходимо согласовать и установить соответствия между отдельными профессиями, специальностями и направлениями подготовки с указанием квалификаций, установленных в «Перечне профессий и специальностей среднего профессионального образования...» (Приказ Министерства просвещения РФ от 17.05.2022 г. № 336) и в «Перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования...» (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.02.2022 г. № 89). Предлагается в укрупнённой группе специальностей 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» перечня СПО выделить направление «Геология», содержащее специальности «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» и «Гидрогеология и инженерная геология» с указанием квалификации «Техник-геолог широкого профиля».

4. С целью обеспечения преемственности профессионального обучения и повышения эффективности функционирования системы «школа – профессиональное образование – производство» обучение по программам среднего специального образования на базе среднего общего образования целесообразно проводить в колледжах профильных институтов и соответствующих факультетов университетов, а также в профессионально-ориентированных образовательных организациях, на которые распространяются полномочия Российской Федерации в сфере образования и переданные органам государственной власти субъектов Российской Федерации. Основные объёмы средств, выделяемых из федерального бюджета для финансирования образовательных услуг, рекомендуется адресовывать на целевое обеспечение «контрольных цифр приёма» по направлению «Геология», ориентированному на подготовку специалистов для регионального геологического изучения недр территории Российской Федерации и её континентального шельфа, прогнозирование месторождений полезных ископаемых и их геолого-экономическую оценку. Финансирование обучения по специальностям, относящимся к эксплуатации

месторождений, должно в основном осуществляться за счёт инвестиций со стороны хозяйствующих субъектов и физических лиц.

5. Для обеспечения долгосрочной энергетической и сырьевой потребностей экономики государ-

ства необходимо изменение сложившегося общественного мнения в отношении геологических профессий. Крайне важна популяризация труда геологов, в первую очередь, через средства печати, телевидения, кинематографа и интернета.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Истратова К.* Без геологов не обойтись // Добывающая промышленность. – 2023. – № 2 (38). – С. 46–52.
2. *Милетенко Н. В., Костюченко С. Л., Фаррахов Е. Г.* Механизмы координации и взаимодействия при обеспечении комплексного научно-технологического сопровождения геолого-разведочных работ // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2023. – № 1. – С. 44–52.
3. *Милетенко Н. В., Костюченко С. Л., Фаррахов Е. Г.* Состояние и перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в геолого-разведочную деятельность // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2023. – № 2. – С. 52–62.
4. *Петров П. С.* Органы управления отраслью «Геология и разведка недр» от Геолкома до Министерства геологии СССР, 1882–1985 : справочник. – Л. : Недра, 1990. – 687 с.
5. *Байкальский колледж недропользования* [Электронный ресурс]. – URL: <https://bkn03.ru> (дата обращения: 20.01.2024).
6. *Востребованные профессии в 2024 году на ближайшие 10 лет: в России и мире* [Электронный ресурс]. – URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/future-workforce/> (дата обращения: 20.01.2024)
7. *ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства».* Прием на обучение в техникум [Электронный ресурс]. – URL: <https://ptgh.onego.ru/about/4803/9534/> (дата обращения: 20.01.2024)
8. *Геологические колледжи и техникумы Дальневосточного федерального округа, колледжи для геологов* [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ucheba.ru/for-abiturients/college/DFO/geology?ysclid=lqcrpvjwre227167652> (дата обращения: 25.12.2023)
9. *Геологические колледжи и техникумы Сибирского федерального округа, колледжи для геологов* [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ucheba.ru/for-abiturients/college/SIFO/geology> (дата обращения: 25.12.2023)
10. *Голиков С. И.* История ДЮГД [Электронный ресурс]. – URL: <https://посгео.рф/hist.html> (дата обращения: 20.01.2024)
11. *Горная отрасль в тисках дефицита кадров. Часть 1. Как преодолеть кадровый голод?* [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.prometall.info/ludi/experti/gornaya\\_otrasl\\_v\\_tiskakh\\_defitsita\\_kadrov\\_chast\\_1?ysclid=lpbld82ge566696334](https://www.prometall.info/ludi/experti/gornaya_otrasl_v_tiskakh_defitsita_kadrov_chast_1?ysclid=lpbld82ge566696334) (дата обращения: 20.01.2024)
12. *Зачисление* (приказы о зачислении) ГАПОУ СО «УГК им. И.И. Ползунова» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ugkr.ru/abitur/227/> (дата обращения: 20.01.2024)
13. *Информация о движении контингента* [Электронный ресурс]. – URL: <https://klincollege.ru/klncllg-Assets/images/Obrazovanie/2023/informaciya-o-dvizhenii-kontingenta.pdf> (дата обращения: 20.01.2024)
14. *Информация о численности обучающихся* [Электронный ресурс]. – URL: <https://ngpk.pf/sveden/obrazovanie/informacija-o-chislennosti-obuchajushhihsja> (дата обращения: 20.01.2024)
15. *Информация о численности обучающихся* [Электронный ресурс]. – URL: <https://ngpk.pf/sveden/obrazovanie/informacija-o-chislennosti-obuchajushhihsja/> (дата обращения: 25.12.2023).
16. *Контрольные цифры приема на 1 курс в 2023/2024 учебном году на программы среднего профессионального образования* [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sofmgri.ru/ru/Abitur/priem-kol-mest-spo.php> (дата обращения: 20.01.2024)
17. *Медведева О.* Кадровый голод назвали одной из главных проблем горнодобывающей промышленности // Российская газета – Экономика УРФО. – 2023. – № 9194 (249). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2023/11/02/reg-urfo/trudno-identi-vogoru.html> (дата обращения: 20.01.2024)
18. *Межвузовский академический центр навигации по специальностям горно-геологического профиля* [Электронный ресурс]. – URL: <http://c-nav.ru/> (дата обращения: 25.01.2024)
19. *Миасский геологоразведочный колледж – официальный сайт МГПК* [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.miassgrk.ru/> (дата обращения: 20.01.2024)
20. *Мишустин поручил внедрить единую цифровую инфраструктуру в каждом регионе* [Электронный ресурс]. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/19340743> (дата обращения: 20.01.2024).
21. *Муталов М.* Зачинатель российской горной школы // Бельские просторы. – 2007. – № 3 (100) [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.hrono.info/text/2007/mut03\\_07.html](http://www.hrono.info/text/2007/mut03_07.html) (дата обращения: 20.01.2024).
22. *Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы поисковой геологии» в ФГБУ «ВИМС»* [Электронный ресурс]. – URL: <https://vims-geo.ru/>

- ru/news/nauchno-prakticheskaya-konferenciya-aktualnye-voprosy-poiskovoj-geologii-v-fgbu-vims (дата обращения: 25.12.2023)
23. *Новочеркасский* геологоразведочный колледж : отчет НГК по самообследованию 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://ngrpк.рф/wp-content/uploads/2023/04/Отчет-НГК-по-самообследованию-2023.pdf> (дата обращения: 20.01.2024)
  24. *Новочеркасский* геологоразведочный колледж : история [Электронный ресурс]. – URL: <https://ngrpк.рф/nash-kolledzh/istorija/> (дата обращения: 20.01.2024)
  25. *Новочеркасский* геологоразведочный колледж : приложение №54 к приказу №1338 [Электронный ресурс]. – URL: <https://ngrpк.рф/wp-content/uploads/2023/03/Приложение-№54-к-приказу-№1338.pdf> (дата обращения: 20.01.2024)
  26. *Образование* ГАПОУ СО «УГК им. И. И. Ползунова» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ugkr.ru/sveden/education/> (дата обращения: 20.01.2024)
  27. *Перечень* специальностей (профессий) набор 2023 года с указанием форм обучения [Электронный ресурс]. – URL: [https://aptasbest.ru/updocs/abit/docs/2023/Перечень%20специальностей%20\(профессий\)%20набор%202023%20года%20с%20указанием%20форм%20обучения.pdf](https://aptasbest.ru/updocs/abit/docs/2023/Перечень%20специальностей%20(профессий)%20набор%202023%20года%20с%20указанием%20форм%20обучения.pdf) (дата обращения: 20.01.2024)
  28. *Приём* в ГАПОУ СО «Исовский геологоразведочный техникум» на 2023/2024 учебный год [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.igrt.ru/images/files/abiturientu/priem%202023-24.pdf> (дата обращения: 20.01.2024)
  29. *Приказ* «Об утверждении контрольных цифр приема граждан по программам среднего профессионального образования за счет бюджетных ассигнований областного бюджета на 2023-2024 учебный год» [Электронный ресурс]. – URL: <https://minobr74.ru/documents/doc/13663>
  30. *Приказ* об утверждении контрольных цифр приема по профессиям, специальностям для обучения по образовательным программам среднего профессионального образования за счет бюджетных ассигнований бюджета Мурманской области на 2023/2024 учебный год организациям, осуществляющим образовательную деятельность № 993 от 31.05.2022 [Электронный ресурс]. – URL: <http://my.olgpk.ru/docs/Документы%202023%20год/prikaz-ob-ustanovlenii-ktsp-ot-31-05-2022-n-993.pdf> (дата обращения: 20.01.2024)
  31. *Программа* развития геологоразведочного техникума [Электронный ресурс]. – URL: [http://old.mgrt.info/wp-content/uploads/2015/04/программа\\_развития.pdf](http://old.mgrt.info/wp-content/uploads/2015/04/программа_развития.pdf) (дата обращения: 25.12.2023)
  32. *Профессии* и специальности Колледж «Подмосковье» [Электронный ресурс]. – URL: <https://klin-college.ru/abitur/professii-i-specialnosti/> (дата обращения: 20.01.2024)
  33. *Профессия* Горный инженер-обогачитель в ОГПК: Оленегорский горнопромышленный колледж получить профессию Горный инженер-обогачитель [Электронный ресурс]. – URL: <https://vuzopedia.ru/ssuzy/olenegorskiy-gornopromyshlennyu-kolledzh/professii/380> (дата обращения: 25.12.2023)
  34. *Ректор* РГУ имени Губкина объяснил высокие зарплаты нефтяников [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ntv.ru/novosti/2738291/> (дата обращения: 20.01.2024).
  35. *Ровнин* Лев Иванович (1928–2014) [Электронный ресурс]. – URL: (<https://proektirovanie.gazprom.ru/social/32/>) (дата обращения: 20.01.2024)
  36. *Сибирский* геофизический колледж: Образование [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.sibgeomet.ru/about\\_the\\_university/education/](https://www.sibgeomet.ru/about_the_university/education/) (дата обращения: 20.01.2024).
  37. *Совещание* по развитию дальневосточных городов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/70675> (дата обращения: 20.01.2024)
  38. *Устав* государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Сибирский геофизический колледж» (Новая редакция) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sibgeomet.ru/documents/УСТАВ%20НОВЫЙ.pdf> (дата обращения: 20.01.2024)
  39. *Юный* геолог России [Электронный ресурс]. – URL: <https://yungeo.ru/about/history/> (дата обращения: 20.01.2024)

## REFERENCES

1. *Istratova K.* Bez geologov ne oboytis' [You can't do without geologists], *Dobyvayushchaya promyshlennost'* [Extractive industry], 2023, No. 2 (38), pp. 46–52. (In Russ.)
2. *Miletenko N. V., Kostyuchenko S. L., Farrakhov Ye. G.* Mekhanizmy koordinatsii i vzaimodeystviya pri obespechenii kompleksnogo nauchno-tehnologicheskogo soprovozhdeniya geologo-razvedochnykh rabot [Mechanisms of coordination and interaction in providing comprehensive scientific and technological support for geological exploration work], *Mineral'nyye*

- resursy Rossii. Ekonomika i upravleniye [Mineral resources of Russia. Economics & management], 2023, No. 1, pp. 44–52. (In Russ.)
3. *Miletenko N. V., Kostyuchenko S. L., Farrakhov Ye. G.* Sostoyaniye i perspektivy vnedreniya tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v geologo-razvedochnuyu deyatel'nost' [State and prospects for introducing artificial intelligence technologies into geological exploration], *Mineral'nyye resursy Rossii. Ekonomika i upravleniye* [Mineral resources of Russia. Economics & management], 2023, No. 2, pp. 52–62. (In Russ.)
  4. *Petrov P. S.* Organy upravleniya otrasl'yu "Geologiya i razvedka nedr" ot Geolkoma do Ministerstva geologii SSSR [Management bodies of the industry "Geology and subsoil exploration" from Geolkom to the Ministry of Geology of the USSR], Leningrad, Nedra publ., 1990, 687 p. (In Russ.)
  5. *Baykal'skiy kolledzh nedropol'zovaniya* [Baikal College of Subsoil Use], available at: <https://bkn03.ru> (20.01.2024).
  6. *Vostrebovannyye professii v 2024 godu na blizhayskiye 10 let: v Rossii i mire* [Professions in demand in 2024 for the next 10 years: in Russia and the world], available at: <https://journal.tinkoff.ru/guide/future-workforce/> (20.01.2024)
  7. *GAPOU RK* "Petrozavodskiy tekhnikum gorodskogo khozyaystva". Priyem na obucheniye v tekhnikum [GAPOU RK "Petrozavodsk Technical School of Municipal Economy". Admission to study at a technical school], available at: <https://ptgh.onego.ru/about/4803/9534/> (20.01.2024)
  8. *Geologicheskiye kolledzhi i tekhnikumy Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga, kolledzhi dlya geologov* [Geological colleges and technical schools of the Far Eastern Federal District, colleges for geologists], available at: <https://www.uceba.ru/for-abiturients/college/DFO/geology?ysclid=lqcpvgwjre227167652> (25.12.2023)
  9. *Geologicheskiye kolledzhi i tekhnikumy Sibirskogo federal'nogo okruga, kolledzhi dlya geologov* [Geological colleges and technical schools of the Siberian Federal District, colleges for geologists], available at: <https://www.uceba.ru/for-abiturients/college/SIFO/geology> (25.12.2023)
  10. *Golikov S. I.* Istoriya DYUGD [History of the DYUGD], available at: <https://pocreo.pф/hist.html> (20.01.2024)
  11. *Gornaya otrasl' v tiskakh defitsita kadrov. Chast' 1. Kak preodolet' kadrovyy golod?* [The mining industry is in the grip of a personnel shortage. Part 1. How to overcome personnel shortages?], available at: [https://www.prometall.info/ludi/experti/gornaya\\_otrasl\\_v\\_tiskakh\\_defitsita\\_kadrov\\_chast\\_1?ysclid=lpsbld82ge566696334](https://www.prometall.info/ludi/experti/gornaya_otrasl_v_tiskakh_defitsita_kadrov_chast_1?ysclid=lpsbld82ge566696334) (20.01.2024)
  12. *Zachisleniye (prikazy o zachislenii) GAPOU SO "UGK im. I.I. Polzunova"* [Enrollment (enrollment orders) GAPOU SO "UGK im. I.I. Polzunov"], available at: <https://ugkp.ru/abitur/227/> (20.01.2024)
  13. *Informatsiya o dvizhenii kontingenta* [Information about the movement of the contingent], available at: <https://klincollege.ru/klncllgAssets/images/Obrazovanie/2023/informaciya-o-dvizhenii-kontingenta.pdf> (20.01.2024)
  14. *Informatsiya o chislennosti obuchayushchikhsya* [Information on the number of students], available at: <https://нгрк.рф/sveden/obrazovanie/informaciya-o-chislennosti-obuchajushchihhsja> (20.01.2024)
  15. *Informatsiya o chislennosti obuchayushchikhsya* [Information on the number of students], available at: <https://нгрк.рф/sveden/obrazovanie/informaciya-o-chislennosti-obuchajushchihhsja/> (25.12.2023).
  16. *Kontrol'nyye tsifry priyema na 1 kurs v 2023/2024 uchebnom godu na programmy srednego professional'nogo obrazovaniya* [Target figures for admission to 1st grade in the 2023/2024 academic year for secondary vocational education programs], available at: <http://www.sofmgri.ru/ru/Abitur/priem-kol-mest-spo.php> (20.01.2024)
  17. *Medvedeva O.* Kadrovyy golod nazvali odnoy iz glavnnykh problem gornodobyvayushchey promyshlennosti [Personnel shortage was called one of the main problems of the mining industry], available at: <https://rg.ru/2023/11/02/reg-urfo/trudno-identi-v-goru.html> (20.01.2024)
  18. *Mezhvuzovskiy akademicheskii tsentr navigatsii po spetsial'nostyam gorno-geologicheskogo profilya* [Interuniversity Academic Center for Navigation in Mining and Geological Specialties], available at: <http://cnav.ru/> (25.01.2024)
  19. *Miasskiy geologorazvedochnyy kolledzh – ofitsial'nyy sayt MGRK* [Miass Geological Exploration College, official website of MGRK], available at: <https://www.miassgrk.ru/> (20.01.2024)
  20. *Mishustin poruchil vnedrit' yedinuyu tsifrovuyu infrastrukturu v kazhdom regione* [Mishustin instructed to implement a unified digital infrastructure in each region], available at: <https://tass.ru/ekonomika/19340743> (20.01.2024).
  21. *Mutalov M.* Zachinatel' rossiyskoy gornoy shkoly [Founder of the Russian mining school], available at: [http://www.hrono.info/text/2007/mut03\\_07.html](http://www.hrono.info/text/2007/mut03_07.html) (20.01.2024).
  22. *Nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Aktual'nyye problemy poiskovoy geologii" v FGBU "VIMS"* [Scientific and practical conference "Current problems of prospecting geology" at the Federal State Budgetary Institution "VIMS"], available at: <https://vims-geo.ru/ru/news/nauchno-prakticheskaya-konferenciya-aktualnye-voprosy-poiskovoj-geologii-v-fgbu-vims> (25.12.2023)
  23. *Novocherkasskiy geologorazvedochnyy kolledzh: otchet NGK po samoobsledovaniyu 2023* [Novocherkassk Geological Exploration College: NGK self-examination report 2023], available at: <https://нгрк.рф/wp-content/uploads/2023/04/Отчет-НГК-по-самообследованию-2023.pdf> (20.01.2024)

24. *Novocherkasskiy geologorazvedochnyy kolledzh: istoriya* [Novocherkassk Geological Prospecting College: history], available at: <https://нгрк.рф/nash-kolledzh/istoriya/> (20.01.2024)
25. *Novocherkasskiy geologorazvedochnyy kolledzh: prilozheniye №54 k prikazu №1338* [Novocherkassk Geological Exploration College: Appendix No. 54 to Order No. 1338], available at: <https://нгрк.рф/wp-content/uploads/2023/03/Приложение-№54-к-приказу-№1338.pdf> (20.01.2024)
26. *Obrazovaniye GAPOU SO “UGK im. I.I. Polzunova”* [Education GAPOU SO “UGK im. I.I. Polzunov”], available at: <https://ugkp.ru/sveden/education/> (20.01.2024)
27. *Perechen’ spetsial’nostey (professiy) nabor 2023 goda s ukazaniyem form obucheniya* [List of specialties (professions) recruited in 2023, indicating forms of training], available at: [https://aptasbest.ru/updocs/abit/docs/2023/Перечень%20специальностей%20\(профессий\)%20набор%202023%20года%20с%20указанием%20форм%20обучения.pdf](https://aptasbest.ru/updocs/abit/docs/2023/Перечень%20специальностей%20(профессий)%20набор%202023%20года%20с%20указанием%20форм%20обучения.pdf) (20.01.2024)
28. *Priyom v GAPOU SO “Isovskiy geologorazvedochnyy tekhnikum” na 2023/2024 uchebnyy god* [Admission to GAPOU SO “Isovsky Geological Exploration College” for the 2023/2024 academic year], available at: <http://www.igrt.ru/images/files/abiturientu/priem%202023-24.pdf> (20.01.2024)
29. *Prikaz “O kontrol’nykh tsifrakh priyema grazhdan po programmam srednego professional’nogo obrazovaniya na 2023–2024 uchebnyy god”* [Order “On target figures for the admission of citizens to secondary vocational education programs for the 2023-2024 academic year”], available at: <https://minobr74.ru/documents/doc/13663>
30. *Prikaz ob utverzhenii kontrol’nykh tsifr priyema po professiyam, spetsial’nostyam dlya obucheniya po obrazovatel’nym programmam srednego professional’nogo obrazovaniya za schet byudzhethnykh assignovaniy byudzheta Murmanskoy oblasti na 2023/2024 uchebnyy god organizatsiyam, osushchestvlyayushchim obrazovatel’nyuyu deyatelnost’ № 993 ot 31.05.2022* [Order on approval of admission targets for professions, specialties for training in educational programs of secondary vocational education at the expense of budgetary allocations from the budget of the Murmansk region for the 2023/2024 academic year for organizations engaged in educational activities No. 993 dated 05/31/2022], available at: <http://my.olgpk.ru/docs/Документы%202023%20год/prikaz-ob-ustanovlenii-ktsp-ot-31-05-2022-n-993.pdf> (20.01.2024)
31. *Programma razvitiya geologorazvedochnogo tekhnikuma* [Geological Exploration College Development Program], available at: [http://old.mgrt.info/wp-content/uploads/2015/04/программа\\_развития.pdf](http://old.mgrt.info/wp-content/uploads/2015/04/программа_развития.pdf) (25.12.2023)
32. *Professii i spetsial’nosti Kolledzh «Podmoskov’ye»* [Professions and specialties College «Moscow Region»], available at: <https://klincollege.ru/abitur/professii-i-specialnosti/> (20.01.2024)
33. *Professiya Gornyy inzhener-obogatitel’ v OGPK: Olenegorskiy gornopromyshlennyy kolledzh poluchit’ professiyu Gornyy inzhener-obogatitel’* [Profession Mining Processing Engineer at OGPC: Olenegorsk Mining College get the profession Mining Processing Engineer], available at: <https://vuzopedia.ru/ssuzy/olenegorskiy-gornopromyshlennyy-kolledzh/professii/380> (25.12.2023)
34. *Rektor RGU imeni Gubkina ob»yasnil vysokie zarplaty neftyanikov* [The rector of the Gubkin Russian State University explained the high salaries of oil workers], available at: <https://www.ntv.ru/novosti/2738291/> (20.01.2024).
35. *Rovnin Lev Ivanovich (1928–2014)* [Rovnin Lev Ivanovich (1928–2014)], available at: (<https://proektirovanie.gazprom.ru/social/32/>) (20.01.2024)
36. *Sibirskiy geofizicheskiy kolledzh: Obrazovaniye* [Siberian Geophysical College: Education], available at: [https://www.sibgeomet.ru/about\\_the\\_university/education/](https://www.sibgeomet.ru/about_the_university/education/) (20.01.2024).
37. *Soveshchaniye po razvitiyu dal’nevostochnykh gorodov* [Meeting on the development of Far Eastern cities], available at: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/70675> (20.01.2024)
38. *Ustav gosudarstvennogo byudzhethnogo professional’nogo obrazovatel’nogo uchrezhdeniya Novosibirskoy oblasti «Sibirskiy geofizicheskiy kolledzh» (Novaya redaktsiya)* [Charter of the state budgetary professional educational institution of the Novosibirsk region «Siberian Geophysical College» (New edition)], available at: <https://www.sibgeomet.ru/documents/УСТАВ%20НОВЫЙ.pdf> (20.01.2024)
39. *Yuny geolog Rossii* [Young geologist of Russia], available at: <https://yungeo.ru/about/history/> (20.01.2024)

Статья поступила в редакцию 02.02.24; одобрена после рецензирования 17.02.24; принята к публикации 20.02.24.  
The article was submitted 02.02.24; approved after reviewing 17.02.24; accepted for publication 20.02.24.