

УДК 378.096

Ионина Анна Валерьевна, доцент, к.т.н.
Полтавченко Дарья, студентка гр. ПИб-221.3
(Филиал КузГТУ, г. Новокузнецк)
Ionina Anna Valeryevna, associate professor, candidate of technical sciences
Poltavchenko Daria, student gr. PIb-221.3,
(KuzSTU Branch, Novokuznetsk)

**АНАЛИЗ ВЫПУСКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.05
«ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО И НЕФТЕГАЗОВОГО
ПРОИЗВОДСТВА» В РОССИИ С 2015-2021ГГ**

**ANALYSIS OF THE OUTPUT IN THE SPECIALTY 21.05.05
"PHYSICAL PROCESSES OF MINING AND OIL AND GAS
PRODUCTION" IN RUSSIA SINCE 2015-2021**

Аннотация. Проведён сравнительный анализ выпуска горных инженеров по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного и нефтегазового производства» в ВУЗах России в период с 2015-2021гг. Данные, описанные в сводной таблице, представлены отдельно в виде диаграмм и графиков для более детального рассмотрения и сравнения полученных результатов. Проанализировав фактический и ожидаемый выпуск студентов, стоимость обучения и количество бюджетных мест, выделяемых на данную специальность для каждого ВУЗа, можно сделать вывод, что максимальное количество выпускников наблюдается в НИТУ МИСиС (г. Москва), а минимальное в Филиале МАГУ в Апатитах (г. Апатиты).

Annotation. A comparative analysis of the graduation of mining engineers in the specialty 21.05.05 "Physical processes of mining and oil and gas production" in Russian universities in the period from 2015-2021 was carried out. The data described in the summary table are presented separately in the form of charts and graphs for a more detailed examination and comparison of the results obtained. After analyzing the actual and expected graduation of students, the cost of education and the number of budget places allocated for this specialty for each university, we can conclude that the maximum number of graduates is observed at NUST MISiS (Moscow), and the minimum at the MASU Branch in Apatity (city of Apatity).

В настоящее время в России большое внимание уделяется горным специальностям. Это связано с уникальностью подготовки специалистов, которая включает в себя не только деятельность человека в недрах Земли, но и работу под морями и океанами при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве подземных объектов и т.д.

Работа специалистов горной области связана с ответственностью за жизни многих людей и именно поэтому срок обучения по этим специальностям был продлён до 5,5 лет. В отличие от бакалавров горные инженеры оканчивают вуз не летом, а зимой: в январе-феврале. Учебный план специ-

альности включает в себя огромное множество сложных и серьёзных дисциплин, к которым относятся: геомеханика, начертательная геометрия, сопротивление материалов, инженерная компьютерная графика, материаловедение, основы горного и нефтегазового дела, безопасность взрывных работ, геодезию и маркшейдерское дело и др.

Для подготовки горных инженеров в России насчитывается 47 ВУЗов с направлением подготовки специалитета 21.05.04 «Горное дело» и всего в 9 вузах есть специальность 21.05.05 «Физические процессы горного и нефтегазового производства», которая в структуре профессионального образования в части горного производства занимает особое место. Подготовка таких специалистов ведётся: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина – Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина (г. Москва), НИТУ МИСиС – Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (г. Москва), РГГРУ (МГРИ) – Российский государственный геологоразведочный университет Серго имени Орджоникидзе (г. Москва), ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет (г. Пермь), СамГТУ – Самарский государственный технический университет (г. Самара), Филиал МАГУ в Апатитах – Мурманского арктического государственного университета (г. Апатиты), КузГТУ – Кемеровский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва (г. Кемерово), СФ БашГУ – Стерлитамакский филиал БашГУ (Башкирского государственного университета) (г. Стерлитамак).

Основной целью подготовки по программе специальности 21.05.05 «Физические процессы горного и нефтегазового производства» является [1]:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетании учебной и внеучебной работы; социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;

- формирование общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций выпускников.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность [1]:

- образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ);

- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования, строительства и эксплуатации подземных объектов, инженерных комплексов и систем их жизнеобеспечения);

- добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов);

- добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере управления и контроля за физическими процессами нефтегазового производства);

- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых и др.).

Исследования, проведённые по данным статистической информации об организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования по форме федерального статистического наблюдения ВПО-1 сайта Минобрнауки России [2-3], позволили получить некоторые интересные результаты. В табл. 1 приведены данные о фактическом и ожидаемом количестве выпускников всех ВУЗов России по рассматриваемой специальности в период с 2015 по 2021гг. Кроме того, приведены данные о стоимости обучения и количестве бюджетных мест каждого ВУЗа, что в значительной степени влияет на выпуск. Следует отметить, что по данным статистики, один из ВУЗов – СФ БашГУ – Стерлитамакский филиал БашГУ (Башкирского государственного университета) (г. Стерлитамак), хоть и находится в числе ВУЗов по подготовке горных инженеров по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного и нефтегазового производства», однако ещё ни одного выпуска зафиксировано не было. Связано это с недавнем открытием данной специальности в этом ВУЗе.

Все результаты сводной табл. 1, представлены отдельно в виде диаграмм и графиков для более детального рассмотрения, и сравнения анализируемых данных.

Таблица 1 – Распределение выпуска студентов в России по ВУЗам в период с 2015-2021гг

№	Наименование специальности	Год выпуска студентов по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного и нефтегазового производства»						
		2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г
1	НИТУ МИСиС							
	Выпуск фактический по годам	24	29	26	23	23	28	24
	Выпуск ожидаемый по годам	31	28	34	28	25	21	28
	Количество бюджетных мест в наст. вр.	180 бюджетных мест						
	Стоимость обучения в наст. вр.	251 000 руб./год						
	<i>Итого фактич. выпуск с 2015-2021гг:</i>	177 человек						
2	КузГТУ	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г
	Выпуск фактический по годам, чел	13	9	14	23	13	12	17
	Выпуск ожидаемый	11	16	23	14	12	0	16

по годам, чел									
Количество бюджетных мест в наст. вр.		20 бюджетных мест							
Стоимость обучения в наст. вр.		153 665 руб./год							
Итого фактич. выпуск с 2015-2021гг:		101 человек							
3	РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г	
Выпуск фактический по годам		10	9	12	13	9	11	21	
Выпуск ожидаемый по годам		16	17	24	21	17	22	26	
Количество бюджетных мест в наст. вр.		25 бюджетных мест							
Стоимость обучения в наст. вр.		344 500 руб./год							
Итого фактич. выпуск с 2015-2021гг:		85 человек							
4	СамГТУ	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г	
Выпуск фактический по годам		13	10	16	17	20	10	19	
Выпуск ожидаемый по годам		10	16	17	20	20	20	22	
Количество бюджетных мест в наст. вр.		19 бюджетных мест							
Стоимость обучения в наст. вр.		208 000 руб./год							
Итого фактич. выпуск с 2015-2021гг:		105 человек							
5	РГГРУ (МГРИ)	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г	
Выпуск фактический по годам		15	21	18	18	16	18	10	
Выпуск ожидаемый по годам		21	20	28	22	17	19	26	
Количество бюджетных мест в наст. вр.		18 бюджетных мест							
Стоимость обучения в наст. вр.		250 000 руб./год							
Итого фактич. выпуск с 2015-2021гг:		116 человек							
6	ПНИПУ	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г	
Выпуск фактический по годам		10	9	9	19	16	12	12	
Выпуск ожидаемый по годам		9	10	18	16	12	17	22	
Количество бюджетных мест в наст. вр.		18 бюджетных мест							
Стоимость обучения в наст. вр.		173 000 руб./год							
Итого фактич. выпуск с 2015-2021гг:		87 человек							
7	Филиал МАГУ в Апатитах	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г	
Выпуск фактический по годам		22	13	7	9	0	15	3	
Выпуск ожидаемый по годам		17	7	12	0	15	6	4	

Количество бюджетных мест в наст. вр.	8 бюджетных мест
Стоимость обучения в наст. вр.	185 000 руб./год
Итого фактич. выпуск с 2015-2021гг:	69 человек

Максимальная оплата за обучение рис. 1 наблюдается в РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина (г. Москва), именно поэтому здесь наименьшее количество выпускников из трёх рассматриваемых ВУЗов г. Москвы. Самая доступная стоимость обучения в КузГТУ (г. Кемерово), поэтому количество обучающихся и выпускников здесь на достаточно высоком уровне.

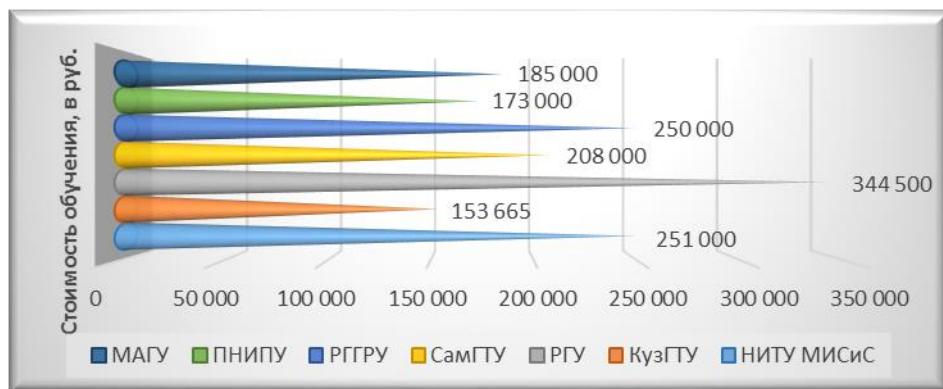


Рисунок 1 – Стоимость обучения в ВУЗах по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного и нефтегазового производства» в 2021г

Если рассматривать выпуск студентов каждого учебного заведения рис. 2, можно заметить, что, по-прежнему, лидирует московский университет НИТУ МИСиС, а на последнем месте стоит Филиал МАГУ в Апатитах (г. Апатиты). Кроме стоимости обучения табл. 1., немаловажную роль играет количество бюджетных мест (НИТУ МИСиС – 180 б.м.; МАГУ – 8 б.м.) по данной специальности и территориальное расположение ВУЗа.

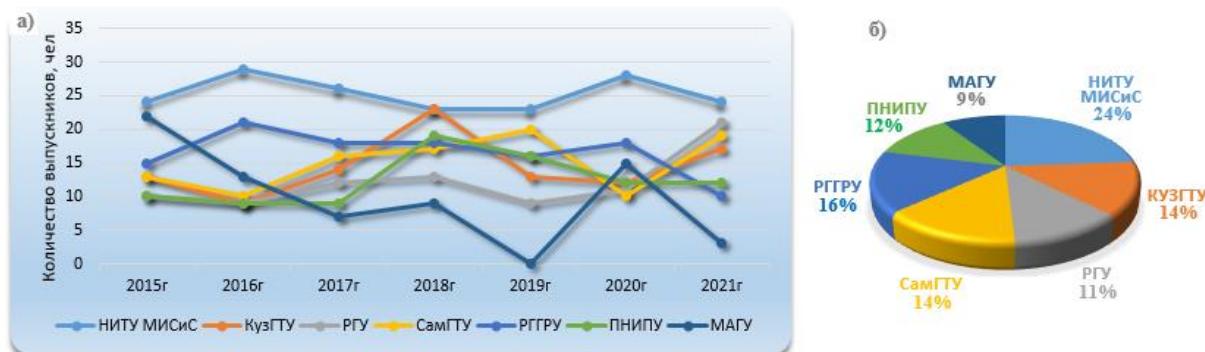


Рисунок 2 – Выпуск студентов в ВУЗах по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного и нефтегазового производства» в период с 2015-2021гг:
а) по годам; б) усреднённая модель выпуска

Однако, если сделать обобщение по выпуску студентов данной специальности всех ВУЗов России, можно сказать, что во всех учебных заведениях выпуск не высокий, в среднем 105 чел. в год. Каковы же причины такой низкой популярности данной горной специальности? Можно выделить объективные и субъективные причины. К объективным причинам относятся [4]:

- (некоторые считают её и основной) появление новых, более популярных специальностей, таких как юрист, экономист, программист и др.;
- трудность популяризации горных специальностей, когда заработка плата сопоставима с заработной платой работников сфер обслуживания, да и уровень пенсии невысок;
- необходимость работы в тяжёлых, некомфортных, опасных условиях.

К субъективным причинам можно отнести низкий общекультурный уровень горного производства и зачастую тяжёлая организация труда инженера на горном предприятии.

Список литературы

1. Кадет В.В., Макаров А.Д., Филатова М.Н., Волкова Л.В., Поплетеева Г.А. Основная образовательная программа высшего образования по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства». – М., 2015г., 22 с.
2. Гохберг Л. М., Озерова О. К. , Саутина Е. В. Образование в цифрах: краткий статистический сборник. / Л. М. Гохберг, О.К. Озерова, Е.В. Саутина. // Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021.
3. <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>
4. Сафонов В. П., Зайцев Ю. В., Сафонов В. В. Горный инженер – специфика профессии, ее прошлое, настоящее и будущее // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2021. – № 6. – С. 168–178.