

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный университет
нефти и газа (национальный
исследовательский университет)
имени И.М. Губкина»
(ГУБКИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)



119991, г. Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 1
Телефон: (499) 507-88-88 (многоканальный);
факс: (499) 507-88-77
E-mail: com@gubkin.ru; <http://www.gubkin.ru>
ОКПО 02066612; ОГРН 1027739073845
ИНН/КПП 7736093127/773601001

Председателю комитета Совета
Федерации по экономической
политике Федерального Собрания
Российской Федерации

14 ноября 2022 № 400/9399
на № _____ от _____

А.В. Кутепову

Уважаемый Андрей Викторович!

В ответ на Ваше обращение от 07 ноября 2022 года № 3.6 – 14/4343
направляем подготовленные информационно-справочные материалы о
деятельности университета в области развития кадрового потенциала отраслей
машиностроения.

Проректор по научной
и международной деятельности

А.Ф. Максименко

Исполнитель: Прыгаев А.К.
Телефон: 84995078908
E-mail: fim@gubkin.ru

СПРАВКА

«О подготовке кадров для отраслей машиностроения в Российском государственном университете (национальном исследовательском университете) нефти и газа имени И.М. Губкина»

В соответствии с запросом Комитета Совета Федерации по экономической политике Федерального Собрания РФ от 07 ноября 2022 года №3.6-14/4343 был проведен анализ подготовки университетом кадров для отраслей машиностроения, ориентированных на ТЭК.

Проблеме подготовки инженерных кадров, в том числе и для машиностроительной отрасли, уже не один десяток лет. В своих «Записках президента университета» профессор Владимир А.И. очень подробно рассмотрел вопросы состояния инженерно-технического образования в нашей стране на тот период [1].

К большому сожалению воз и ныне там.

В тоже время Университет, как базовый вуз нефтегазовой отрасли, не снижает планку подготовки выпускников по широкому спектру науки и технике, старается соответствовать современным тенденциям технического прогресса.

Подготовка выпускников для создания, изготовления и эксплуатации оборудования ТЭК в университете носит комплексный характер и проводится в рамках двух направлений: «Машиностроение» и «Технологические машины и оборудование».

В таблице 1 приведены данные по набору и выпуску инженерных кадров в период 2000-2010 гг. Подготовка инженерных кадров по направлению «Машиностроение» проводилась в указанный период по следующим специальностям:

- 120 100 (151001) Технология машиностроения;
- 120 500 Оборудование и технология сварочного производства;
- 120 600 (150205) Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов.

Подготовка инженерных кадров по направлению «Технологические машины и оборудование» проводилась в указанный период по следующим специальностям:

- 170 200 (130602) Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов;
- 170 500 (130603) Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов (Оборудование нефтегазопереработки);
- 090 900 (130601) Морские нефтегазовые сооружения

Таблица 1

Направление подготовки инженеров (5 лет)		Год набора		
		2000	2005	2010
Машиностроение	набор	36	40	20
	выпуск	21	26	19
Технологические машины и оборудование	набор	80	85	90
	выпуск	55	64	80

С 2010 года в полной мере университет перешел на двухуровневую подготовку выпускников – бакалавр-магистр. Подготовка магистров по направлению «Машиностроение» не проводится, но в рамках направления «Технологические машины и оборудование» продолжается обучение выпускников машиностроительного бакалавриата.

В таблице 2 и на рисунке 1 приведены данные по набору и подготовке бакалавров в период 2015-2023 гг.

Таблица 2

Направление подготовки бакалавров (4 года)		Год набора								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Машиностроение	набор	25	25	25	25	22	22	43	66	80
	выпуск	22	20	22	19					
Технологические машины и оборудование	набор	90	90	90	92	78	82	86	88	90
	выпуск	80	81	95	83					

Сводные данные в графическом виде представлены на рисунке 1.

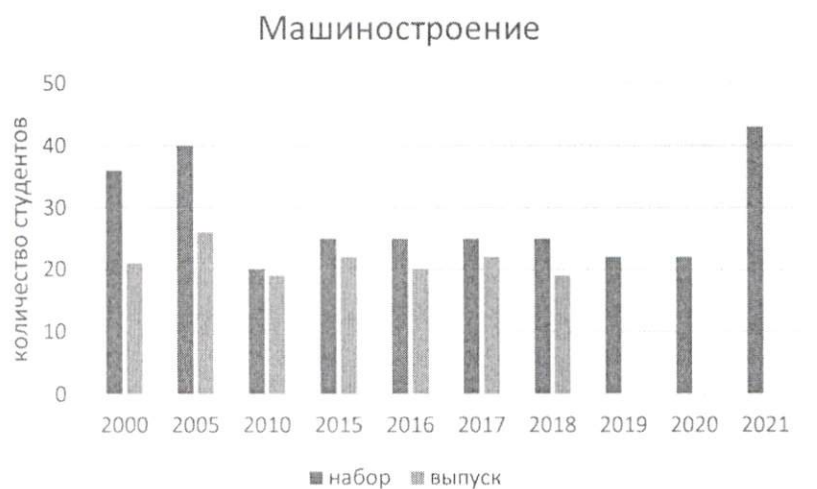


Рис.1. Динамика набора и выпуска студентов по направлению «Машиностроение»

Программа и содержание подготовки бакалавров по направлению 15.03.01 «Машиностроения» постоянно совершенствуются и с 2023 года набор буде проводиться по следующим профилям:

- Роботостроение объектов для топливно-энергетического комплекса;
- Техническая диагностика и реновация оборудования нефтегазового комплекса;
- Аддитивные и сварочные технологии в нефтегазовом комплексе.

Подготовка бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» проводится по следующим профилям:

- Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов;
- Морские нефтегазовые сооружения;
- Оборудование нефтегазопереработки.

Как известно, одной из форм подготовки специалистов для производственных предприятий в Вузах является целевой набор. Однако в последнее время, серьезно изменились условия заключения целевых договоров, в том числе в части введения штрафных санкций к студенту при его невыполнении (отчислении из вуза). Это не способствует привлечению абитуриентов с высоким баллом ЕГЭ для заключения таких договоров, и, следовательно, подбору для предприятий достойных кадров.

Среди традиционных методов воспитания будущих инженеров-механиков и привития им практических навыков по основным направлениям машиностроительного производства (литьё, слесарная обработка, токарная обработка, сварка) в учебные программы первого и второго семестров включены дисциплины практической подготовки (Технология конструкционных материалов, Основы технологии машиностроения). После освоения дисциплин, во время практики первого курса, студенты сдают экзамены на получение рабочей специальности – слесарь машиностроительного производства.

В таблице 3 дана численность студентов, получивших данную рабочую специальность в период 2000-2022 гг.

Таблица 3

Рабочая профессия	Период		
	2000-2014	2015-2019	2020-2022
Слесарь машиностроительного производства (чел)	324	598	359

На старших курсах бакалавры, по планам выпускающих кафедр, также осваивают такие рабочие специальности, такие как, которые востребованы нефтегазовыми компаниями:

- диагност 1 степени по ультразвуковому контролю (УЗК);
- слесарь по ремонту и эксплуатации технологического оборудования;
- сварщик второго разряда.

В последнее время активно дебатировался вопрос о совершенствовании процесса воспитания инженерных кадров в России, отказа от Болонской системы и возвращение к традиционной форме подготовки инженерных кадров. Считаем, что для инженерного образования более предпочтительной формой является специалитет, позволяющий дать специалисту, наряду с комплексом фундаментальных знаний, и практическую подготовку путем продолжительных практик на предприятиях, в конструкторских бюро, в сервисных подразделениях компаний.

Это, с нашей точки зрения, позволит несколько снизить остроту вопроса упорядочивания трудоустройства выпускников. Отсутствие централизованного государственного заказа в соответствии с запросами предприятий, которые должны формировать профильные министерства и доводить до вузов через Минобрнауки, перекладывает вопросы поиска работы на самих выпускников.

Но если кадровые службы крупных нефтегазовых компаний активно ведут агитационную работу среди выпускников по своему профилю деятельности, то предприятия нефтегазового машиностроительного профиля практически не присылают своих заявок в службу занятости университета.

Это и понятно – разрыв в оплате труда газовика-нефтяника и машиностроителя существенно отличается, что очень хорошо чувствует нынешнее молодое поколение.

Анализ государственной статистики, взятой из отчетом Росстата (<https://rosstat.gov.ru/>) показывает, что соответствие работы трудоустроенных выпускников 2018-2020 гг. выпуска специальности, полученной в образовательной организации высшего образования по направлению Машиностроение, несколько ниже других, по сравнению с направлениями, связанными с эксплуатацией оборудования (таблица 4).

Общая динамика численности работающих в организациях промышленного производства показывает тенденцию к снижению [ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ 2021 Статистический сборник Росстат] [2] (рисунок 2).

Таблица 4

(Тыс. человек)

	Всего	в том числе по связи работы с полученной профессией (специальностью)		В процентах	
		связана	не связана	связана	не связана
Всего	1691,6	1244,6	447,0	74	26
Техника и технологии строительства	44,1	29,3	14,8	66	34
Информатика и вычислительная техника	97,7	78,5	19,2	80	20
Информационная безопасность	18,6	15,0	3,6	81	19
Электро- и теплоэнергетика	40,2	31,8	8,5	79	21
Ядерная энергетика и технологии	3,4	2,9	0,5	86	14
Машиностроение	53,5	37,2	16,3	69	31
Химические технологии	10,6	7,7	3,0	72	28
Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	38,8	27,3	11,5	70	30



Рис. 2.

В Приложении 1 приведена структура производства по формам собственности. Доля государственной собственности по виду деятельности «Обрабатывающее производство», как следует из графика составляет всего 2,3 %.

Ситуация в разделе «Обрабатывающие производства» в целом и в подразде «Производство машин и оборудования» в целом повторяет динамику по производственному сектору экономики в целом (таблица 5).

Таблица 5

Показатель	По годам			
	2017	2018	2019	2020
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в фактически действовавших ценах; миллиардов рублей	1 125 420	1 249 276	1 334 048	1 440 428
Число предприятий и организаций (на конец года), шт	17 722	16 344	15 316	14 509
Среднегодовая численность работников, тыс. человек	435,0	408,2	399,6	397,3
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	37 472	40 036	44 128	47 499

Наблюдается на фоне роста объема отгруженных товаров в денежном выражении наблюдается снижение числа предприятий и численности работников. Сопоставление данных по приросту выделенных показателей за текущий год к 2017 году показывает, что в связи с снижением числа работников рост суммарной среднемесячной заработной платы работников ниже, чем прирост объема отгруженных товаров (таблица 6).

Таблица 6

Показатель	Отношение показателя за текущий год к 2017 году, %		
	2018	2019	2020
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в фактически действовавших ценах	111	119	128
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций	107	118	127
Суммарная среднемесячная номинальная начисленная заработная плата всех работников	99	102	104

Таким образом, без структурных изменений в отрасли привлекательность направления деятельности «Машиностроение» для выпускников ВУЗов будет оставаться не высокой.

Литература

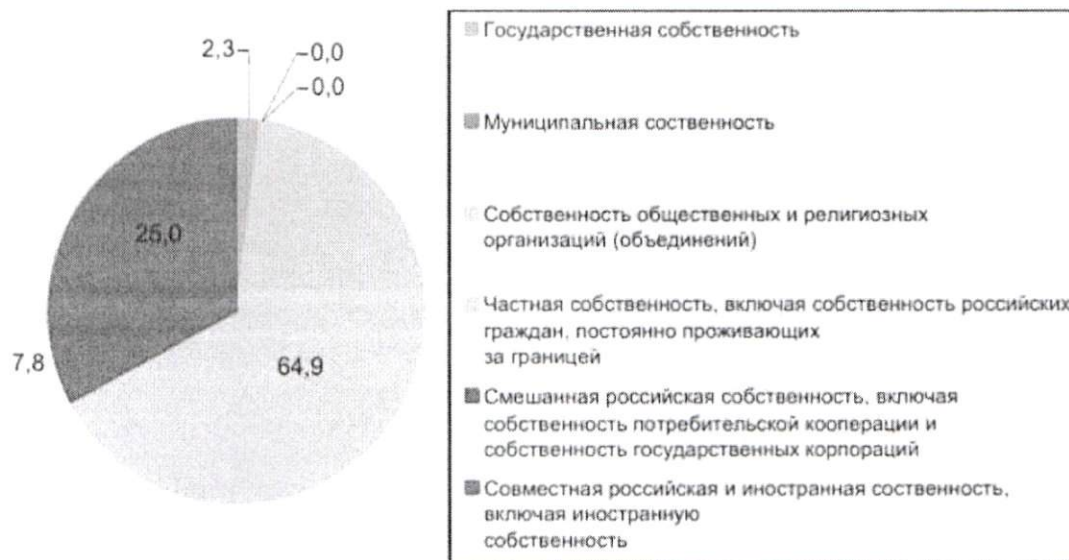
1. Владимиров А.И. Об инженерно-техническом образовании. – М.: ООО «Издательский дом Недра», 2011. – 81 с. ISBN 978-5-8365-0382-6
2. Промышленное производство в России, 2021: Стат.сб./Росстат. М., 2021. – 305 с.

Ректор

Мартынов В.Г.

1.7. СТРУКТУРА ОБЪЕМА ОТГРУЖЕННЫХ ТОВАРОВ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ И УСЛУГ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА» ПО ФОРМАМ СОБСТВЕННОСТИ в 2020 г.

(в процентах)





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТИ И ГАЗА имени И.М. ГУБКИНА
(национальный исследовательский университет)

ОБ ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Из записной книжки
президента университета,
профессора
А.И. Владимирова*

Выпуск 8



Москва НЕДРА 2011

*Хотеть недостаточно,
надо действовать.*

И. ГЁТЕ

ОБ ИНЖЕНЕРНОМ СОСЛОВИИ И ПОНЯТИИ «ИНЖЕНЕР»

«Инженерное сословие исторически, если вспомнить XIX век, было одним из самых уважаемых в нашей стране. Наши инженеры ценились не только в России, но и были востребованы во всем мире» – из выступления Президента РФ Д. Медведева на встрече с руководителями промышленных предприятий. Далее прозвучала нелестная оценка, данная президентом, нынешнему состоянию высшего технического образования в стране и положению инженера в обществе, а, завершая работу совещания, президент сказал: **«В результате должен родиться набор окончательных предложений по совершенствованию и инженерного образования, и системы поддержки инженеров в стране».** Будем надеяться, что руководством страны будут приняты наконец-то долгожданные для вузовского сообщества меры, и самое главное, изменится отношение государства и общества к его святым святым – «высшему образованию в целом и инженерному образованию, в частности».

Надо отметить, что подготовка инженерных кадров в технических вузах в последнее время приобрела массовый характер (с конца 90-х годов по дневной форме обучения ежегодный выпуск в высшей школе составляет более 200 тысяч инженеров, или каждый третий выпускник имеет инженерно-техническое образование), а **промышленность резко сдала свои позиции** (уровень промышленного производства России в 2010 году ниже уровня 1990 года). **В результате в последние**

годы в обществе значительно упал престиж инженера и соответственно у абитуриентов упал престиж инженерно-технического образования. А превращение инженерных профессий в массовые привело к исчезновению своеобразного преклонения молодёжи перед инженерным корпусом.

В памяти у нашего поколения яркие дискуссии в 50–60-е годы прошлого столетия о «физиках» и «лириках», о месте и роли технической интеллигенции в развитии государства и общества. В те годы и стипендиальное обеспечение студентов технических вузов было в полтора-два раза выше, чем у студентов-гуманитариев, а отсюда – высокие конкурсы в высшие технические учебные заведения, тяга талантливой молодёжи к получению естественнонаучного и технического образования. Зародившиеся клубы весёлых и находчивых в технических вузах также были ярким проявлением таланта студенческих коллективов-технарей.

Но в последние годы из-за низкого социального статуса инженера и низкого уровня оплаты его труда талантливая молодёжь стала избегать инженерной карьеры. А недофинансирование в последние годы инженерных программ негативно сказалось на качестве обучения, а исходя из этого и на уровне подготовки инженерных кадров в высшей технической школе.

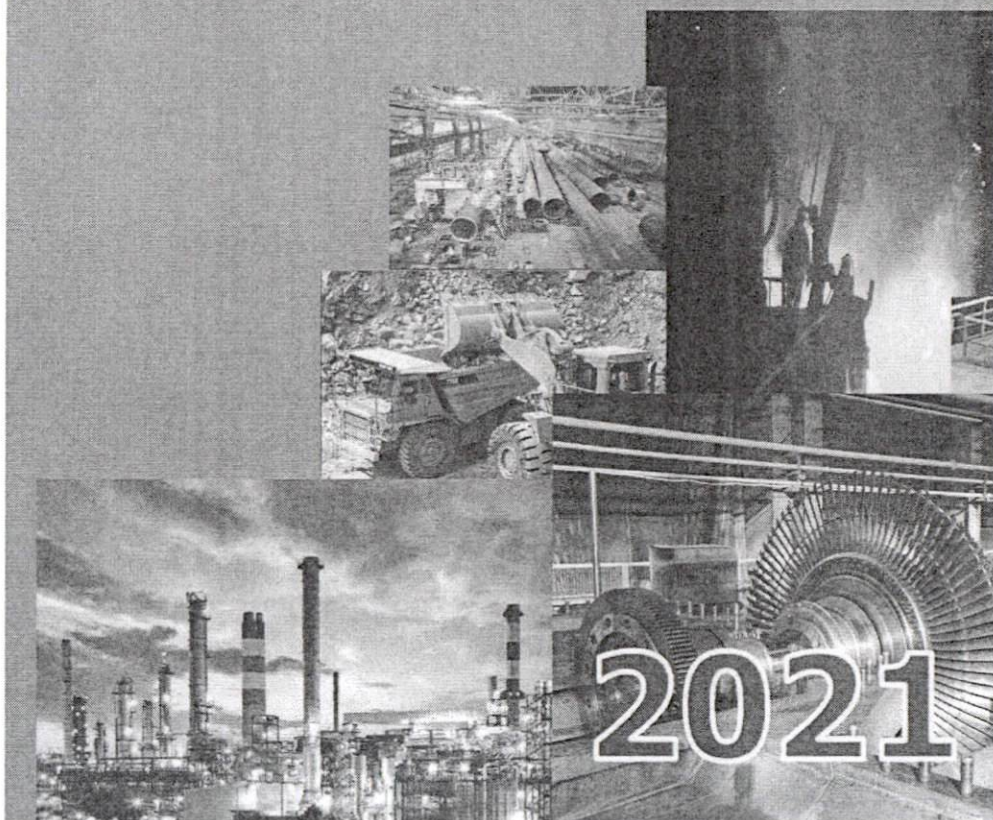
Ощущая это, руководство страны в последнее время начало больше внимания уделять вопросам развития инженерного образования, повышению престижа инженерно-технических специальностей. Широко обсуждаются вопросы подготовки квалифицированных инженерных кадров для новой инновационной волны, формирования спроса на эти профессии, престижа инженера и инженерных специально-



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ
(Росстат)

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ 2021

Статистический сборник

Москва
2021

УДК31:338 (470)
ББК 65.051.5 (2Рос)
П 81

Редакционная коллегия:

С.Н. Егоренко – Председатель редакционной коллегии

Н.А. Власенко, Е.В. Зарубина, М.П. Клевакина,
О.А. Коновалова, Е.В. Кузнецова, Д.И. Макаров, А.А. Минин,
А.В. Петренко, Е.В. Полянская, Т.В. Ратникова, Т.А. Родина,
Р.А. Семшова, А.В. Тимофеева, Р.А. Шеин, Е.А. Шустова

П 81 Промышленное производство в России. 2021: Стат.сб./Росстат. –
М., 2021. – 305 с.

В сборнике представлены статистические данные о производственно-финансовой деятельности хозяйствующих субъектов, в том числе субъектов малого предпринимательства.

Для высшего управленческого персонала, руководителей и работников предприятий и организаций, научных, предпринимательских и банковских кругов, профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов экономических вузов, других заинтересованных пользователей.

УДК31:338 (470)
ББК 65.051.5 (2Рос)

© Федеральная служба
государственной
статистики, 2021

E-mail: stat@gks.ru
<https://rosstat.gov.ru>

