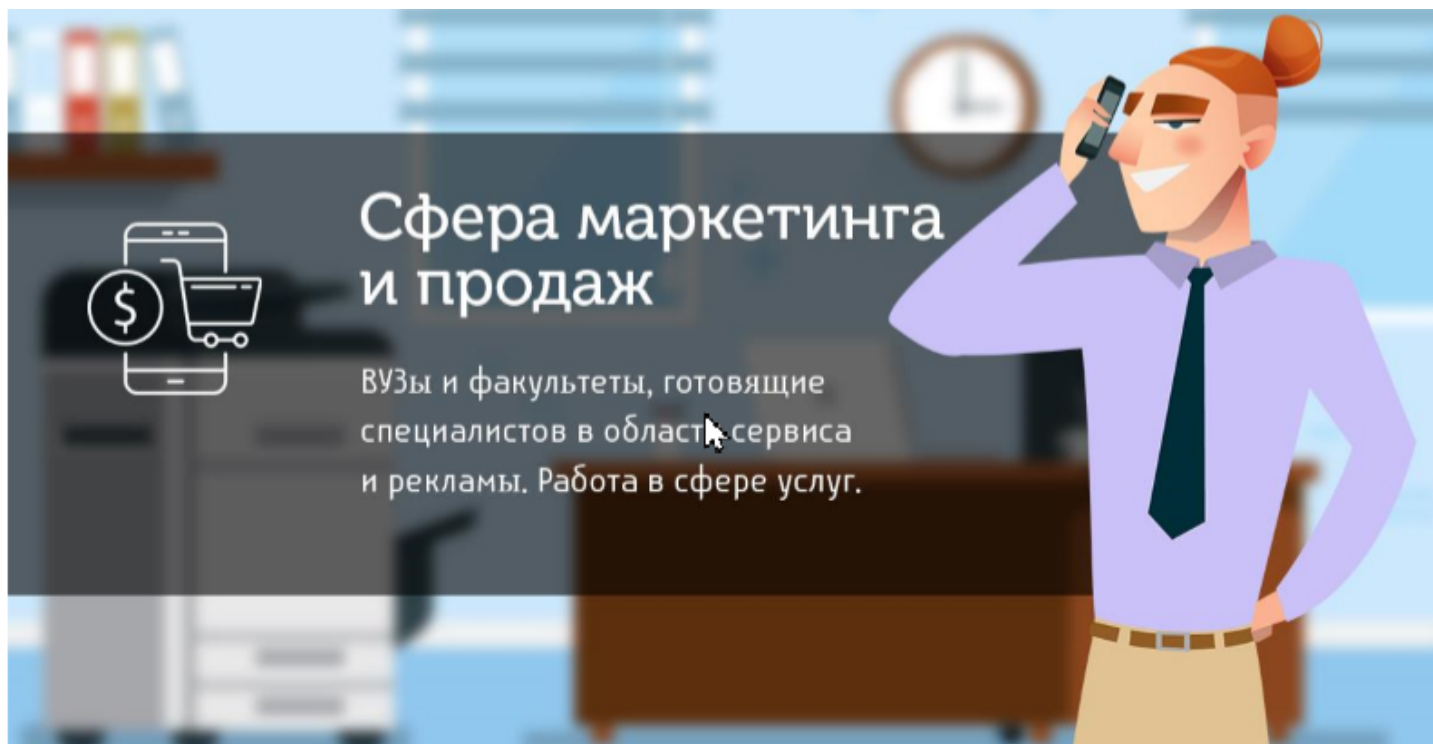


**Сфера IT.** Моделирование, создание, развитие и эксплуатация информационных систем, разработка программных продуктов. Программисты, системные администраторы. К сфере относятся факультеты информационных технологий, вычислительной математики и кибернетики. В России сильная школа подготовки в данной сфере. Так, собственными поисковыми системами и социальными сетями фактически располагают только США, Россия и Китай. Схожая ситуация и в области создания ERP-систем.



**Сфера маркетинга и продаж.** Профессии, связанные с продвижением товаров и услуг. Менеджеры по продажам, специалисты по маркетингу и связям с общественностью. К сфере относятся факультеты сервиса, маркетинга, PR.

В настоящий момент профессия продавца является самой распространенной в России. Роботизация неизбежно затронет сферу за счет развития онлайн торговли, включая автоматизированную доставку товаров дронами, появление полностью автоматизированных магазинов, внедрение чат-ботов, автоматизации маркетинга за счет внедрения систем искусственного интеллекта, в том числе обеспечивающих персонализацию и прямой маркетинг. При этом сохранится потребность в человеческом контакте и общении, как важной части покупки, когда значение имеет не только приобретенный товар или услуга, но и впечатления, полученные в процессе приобретения, ценностный и экологичный аспект потребления.



**Сфера силовых структур.** Защита страны, конституционного строя, поддержанием порядка в обществе. Военнослужащие, сотрудники специальных служб и полиции. К сфере относятся высшие учебные заведения и колледжи системы министерства обороны, министерства внутренних дел и других силовых структур. Общим трендом этой сферы является снижение значимости вооруженных сил и ростом значимости служб, обеспечивающих внутреннюю безопасность. Роботизация неизбежно затронет данные сферы, так ближайшей перспективой является внедрение интерактивного распознавания лиц видеокамерами в мегаполисах, что позволит в режиме реального времени распознавать противоправное поведение граждан аналогично существующей в Москве системе контроля дорожного движения. Сложно прогнозируемыми являются тренды создания систем вооружения на основе искусственного интеллекта, проведение и защита от атак на инфраструктуру, в том числе с использованием IT-инфраструктуры.



## Сфера производства

Интегрированные с производством ВУЗы.  
Работа в добывающей промышленности,  
сельском хозяйстве.

**Сфера производства.** Создание материальных благ, товаров, конструкций. Работники промышленности, транспорта и сельского хозяйства. К сфере относятся высшие учебные заведения и колледжи, готовящие специалистов для промышленности, сельского хозяйства и транспорта. Промышленность и сельское хозяйство объединены в одну сферу в связи с активной роботизацией и монополизацией сельского хозяйства, уже сейчас типичная сельскохозяйственная вакансия – это работа в высокоавтоматизированном агрохолдинге. Предполагаемое к середине двадцать первого столетия сокращение нефтегазовых месторождений оставляет актуальной добычу металлов. Актуальна также перспектива роботизированного развития сельского хозяйства.

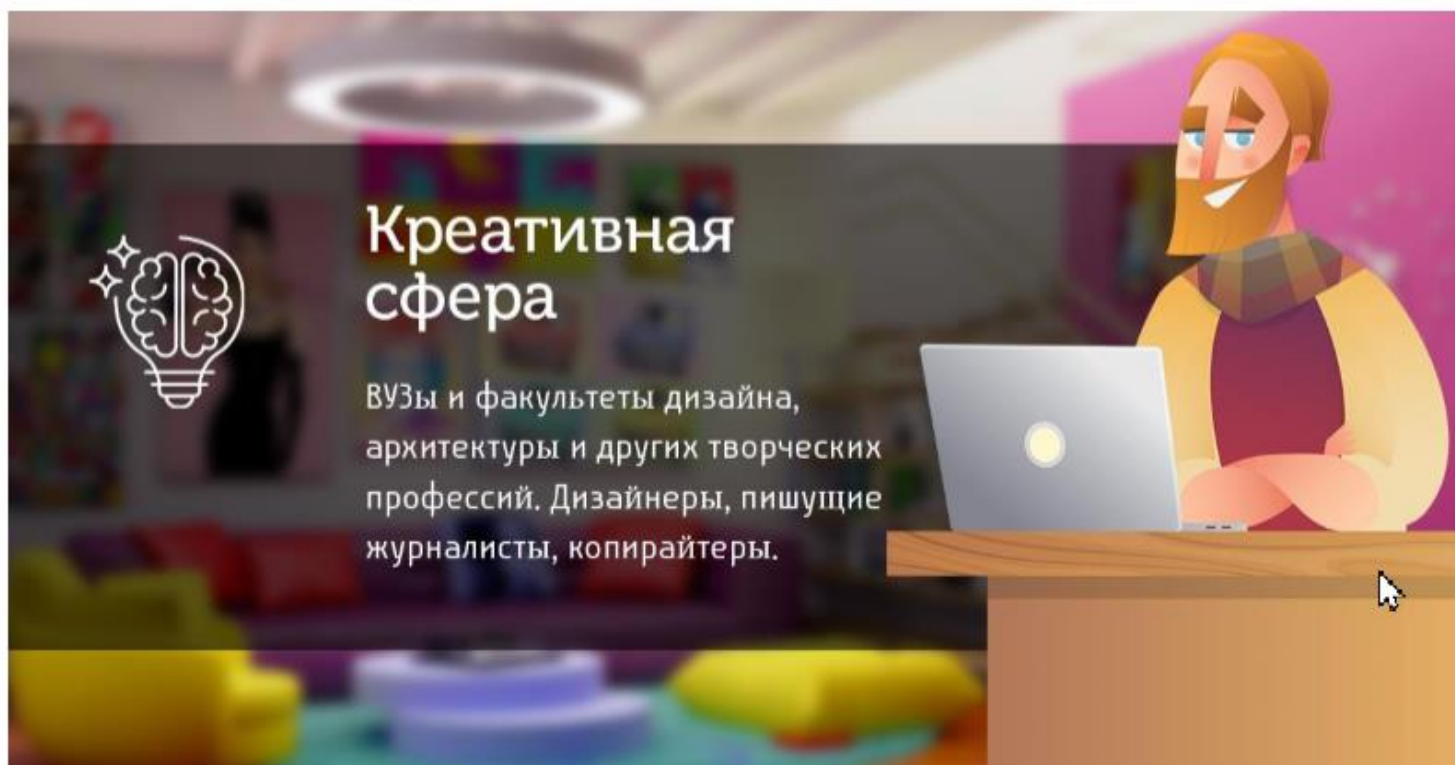


## Сфера науки и исследований

Факультеты фундаментальных наук в университетах.  
Исследовательские лаборатории, стартапы.



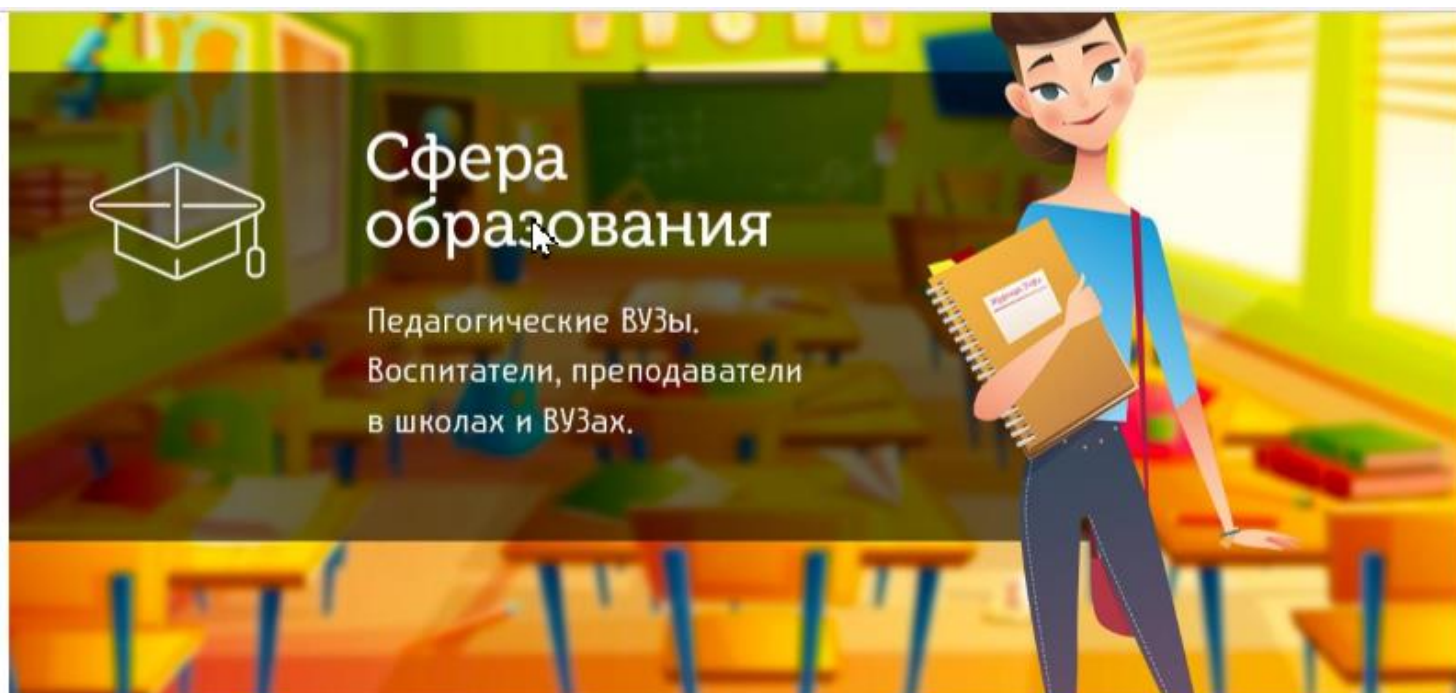
**Научно-исследовательская сфера.** Профессии, связанные с исследованиями и разработками в области естественных и гуманитарных наук. Работники научно-исследовательских институтов, научные работники высших учебных заведений. К сфере относятся факультеты, готовящие специалистов в области фундаментальных исследований в гуманитарных и естественных науках. Перспективы роботизации данной сферы в настоящий момент не ясны. На протяжении последнего десятилетия наблюдается устойчивая тенденция по медленному сокращению числа научных работников, на несколько процентов ежегодно. Сейчас в сфере занято несколько меньше миллиона человек. Из них примерно две трети – в технических науках, еще около четверти – естественных науках. Таким образом, гуманитарные и медицинские исследования представлены достаточно слабо.



## Креативная сфера

ВУЗы и факультеты дизайна, архитектуры и других творческих профессий. Дизайнеры, пишущие журналисты, копирайтеры.

**Креативная сфера.** Профессии творческого характера, связанные с созданием новых произведений искусства. Дизайнеры, копирайтеры, архитекторы, композиторы и учебные заведения, их готовящие. Эта сфера соответствует «кабинетной» работе. Уже сейчас роботы на основе алгоритмов нейронных сетей могут создавать визуальные и музыкальные произведения. Вместе с тем, одной из ключевых тенденций в обществе является создание человеком искусственной среды «надстроенной» над природной. Живя в современном мегаполисе, мы практически не соприкасаемся с природой. Можно предположить, что в текущем столетии будет проделан огромный объем работы по созданию дополненной и виртуальной реальности, реализующей продолжение этого тренда. В России традиционно сильная школа подготовки в данной сфере, восходящая к традициям девятнадцатого века.



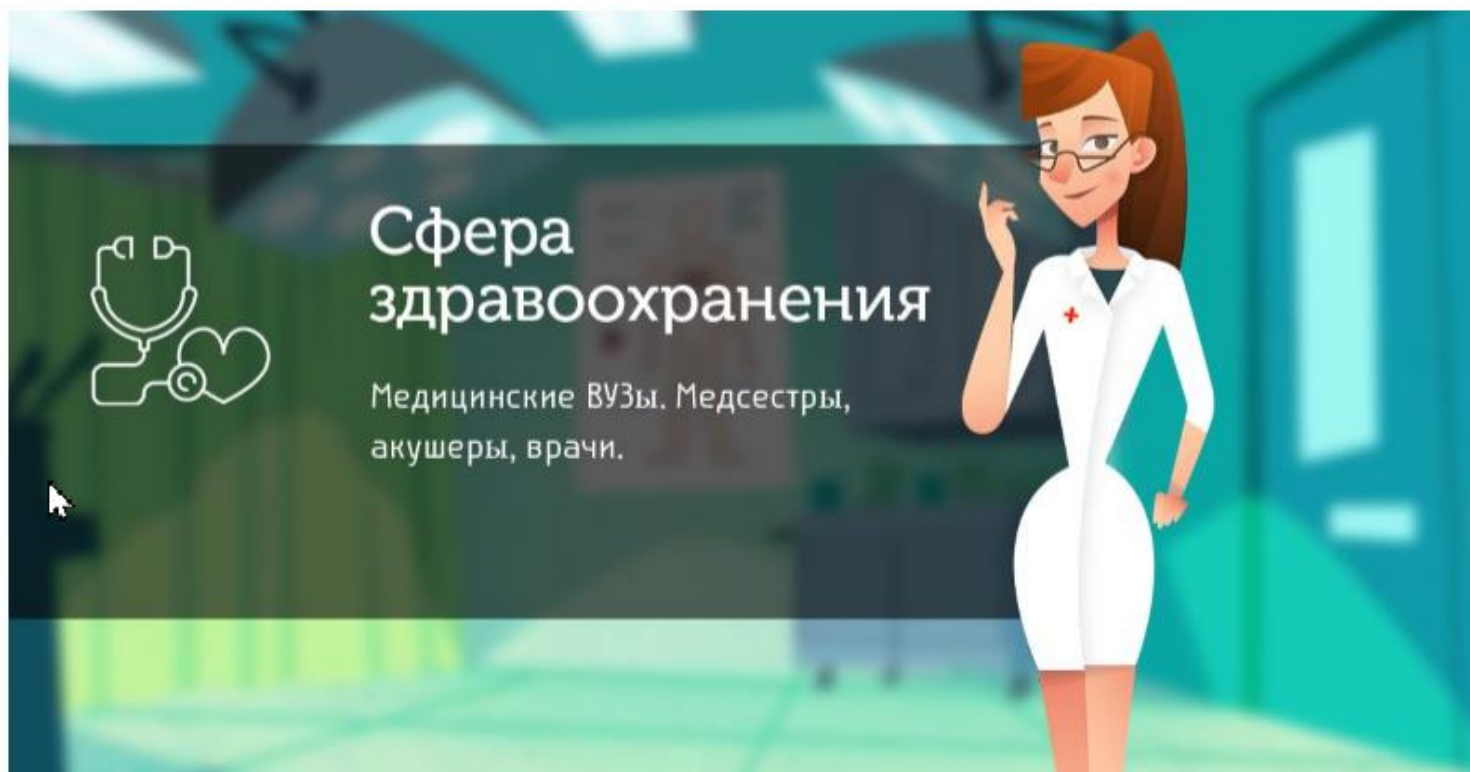
## Сфера образования

Педагогические ВУЗы.  
Воспитатели, преподаватели  
в школах и ВУЗах.

**Сфера образования.** Обучение людей, возможность делиться своими знаниями и навыками. Учителя, преподаватели высших учебных заведений и колледжей, воспитатели детских садов. К сфере относятся педагогические высшие учебные заведений и колледжи. Важность сферы обусловлена двумя факторами:

- растущим значением, которое современные родители придают развитию детей, дополнительным занятиям и репетиторству;
- усложнением мира профессий, необходимости дополнительного образования на протяжении всей жизни человека.

Роботизация неизбежно затронет сферу образования. В настоящий момент активно обсуждается переход лекционной формы высшего образования в онлайн формат. На практике это может означать радикальное сокращение вакансий преподавателей высших учебных заведений. Лекционный материал может готовиться преподавателями нескольких ключевых вузов, входящих в международные рейтинги. Для остальных вузов актуальными



**Сфера здравоохранения.** Забота о людях, помощь в борьбе с болезнями, лечение, профилактика, сохранение и укрепление здоровья и трудоспособности людей. Врачи, медсестры, работники служб социальной защиты населения. К сфере относятся медицинские высшие учебные заведения и колледжи системы министерства здравоохранения. В наступающем веке сфера является одной из самой перспективных и востребованных за счет демографически неизбежного для России старения населения. За счет развития дистанционной медицины сферу в перспективе затронет роботизация.





**Сфера экономики и управления.** Профессии, связанные с руководством. Например, государственные служащие, менеджеры компаний, индивидуальные предприниматели. К сфере относятся факультеты экономики и управления в университетах, учебные заведения, готовящие госслужащих. Не смотря на различия между индивидуальными предпринимателями и государственными служащими, на этапе выбора образовательного учреждения эти карьерные траектории можно объединить в одну, подразумевая, что в дальнейшем студент выберет конкретное направление карьеры. Также нужно учитывать, что коммерческие компании с высокой степенью государственного участия составляют большую часть российской экономики и по существу являются промежуточным вариантом между государственной службой и бизнесом.



## Сфера медиа

ВУЗы исполнительского искусства.  
Актеры, тележурналисты, певцы.



**Сфера медиа.** Исполнительские профессии, связанные со средствами массовой информации и искусством. Актеры, певцы, тележурналисты, видео-блогеры. К сфере относятся высшие учебные заведения и факультеты исполнительского искусства: актерского мастерства, хореографии, тележурналистики. В отличие от креативной сферы это работа с аудиторией. Уже сейчас сфера является высококонкурентной, добиться успеха в ней крайне сложно. Вместе с тем она понятна и востребована у старшеклассников, поэтому сфера диагностируется в методике. Риски роботизации для сферы не значительны, фактически, она уже произошла в двадцатом веке благодаря распространению средств массовой информации.