

Образование

ПАРТНЕР ПРОЕКТА



ООО СК
«Сбербанк страхование жизни»

Реклама

СТРАТЕГИЯ | Качественные перемены во взаимоотношениях науки, государства и бизнеса

Ученые **ВОСТРЕБОВАНЫ** и в госструктурах, и в частном бизнесе. Работодатели **ГОТОВЫ** создавать научным сотрудникам максимально **КОМФОРТНЫЕ** условия.

Экономике нужны перспективные ученые



фото: Getty Images Russia

МОЛОДЫМ ДОРОГА

Как ранее заявлял министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков, ведомство консолидирует средства на гражданскую науку, чтобы создать комфортные условия для исследовательской деятельности и сделать ее привлекательной для молодежи. Средний возраст докторов наук в России, по данным ВШЭ, 64 года, кандидатов — 51 год, исследователей в целом — 46 лет.

Летом этого года, в частности, Минобрнауки запустило масштабную программу господдержки университетов «Приоритет 2030». Цель программы — увеличить вклад вузов в развитие экономики страны, развитие кооперации образования и бизнеса, говорит научный руководитель программы Андрей Волков. К 2030 году, согласно программе, более ста университетов должны стать центрами научно-технологического и социально-экономического развития. Например, на финансирование проектов по социально-экономическому развитию территорий вузы-участники ежегодно будут получать дотацию в размере от 100 млн руб. При этом к участию в программе будут допущены высшие школы с бюджетом не менее 1 млрд руб. и имеющие в совокупных доходах долю не менее 5% от годовых исследований и разработок.

В Минобрнауки также намерены ввести понятие «молодой ученый» в федеральном законодательстве, чтобы закрепить за этой категорией определенные преференции. Так, в рамках нацпроекта «Наука и университеты» проходит конкурс новых лаборато-

ИРИНА РЕЗНИК

К 2030 году Россия должна войти в десятку стран — лидеров по объему научных исследований и разработок и в первую пятерку стран, ведущих разработки в приоритетных отраслях, соглас-

но целям нацпроекта «Наука и университеты», стартовавшего в 2021 году. Для этого потребуются не только создать необходимую инфраструктуру, но и повысить престиж научной карьеры для молодежи.

Сегодня Россия, по данным статистического сборника «Индикаторы науки 2021»

Высшей школы экономики (ВШЭ), находится на 12-м месте и по числу научных статей в авторитетных изданиях, и по количеству патентных заявок на изобретения. Вклад России в общемировой объем научных статей составляет 3,2%, патентных заявок на изобретения — 0,9%. Лидерами в научных изыскани-

ях и регистрации изобретений являются Китай и США. На долю КНР приходится 24% научных статей и 40% патентов, на США — 20 и 16% соответственно. Впереди России также Великобритания (третье место по научным статьям), Япония (третье место по количеству патентов) и ряд развитых стран.

Тенденции

В постпандемическом мире способность общего образования давать практические навыки в том числе управления финансами играет критически важную роль в подготовке нового поколения.

Школа может научить выживать в условиях глобального кризиса



ОЛЬГА КОПЫТИНА

Риски, которые станут существенной угрозой для мира в следующие два года, связаны с ограниченными экономическими и образовательными перспективами молодежи, снижением карьерной ротации между поколениями и усилением социально-экономического неравенства, считают авторы Глобального исследования восприятия рисков (The Global Risks Perception Survey — GRPS), проводимого среди молодых респондентов Всемирного экономического форума (ВЭФ).

Чтобы сегодняшние школьники не стали поколением упущенных возможностей, необходимо уже сейчас формировать у них компетенции XXI века — критическое мышление, креативность, коммуникацию и кооперацию, подчеркивают аналитики ВЭФ: «Новые методы обучения должны стать инклюзивными, адаптивными и всеобъемлющими».

То есть методики преподавания и сами предметные знания и общие навыки, о которых еще недавно говорили как

о желательных, сегодня требуют немедленного внедрения во избежание потери целого поколения.

НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Дети — это в скором будущем участники финансового рынка, предприниматели, налогоплательщики, вкладчики и заемщики, отмечает доцент кафедры «Экономика и финансы» ВШЭ ЮрГУ, волонтер финансового просвещения Банка России Нина Жданова. Поэтому финансовая грамотность — еще один навык, жизненно необходимый молодежи, обучение которому целесообразно начинать на начальных ступенях образовательной системы, отмечает она.

В рамках международных исследований в области образования, в частности Programme for International Student Assessment (PISA; мониторинговое исследование качества общего образования, проводится раз в три года), последние десять лет помимо базовых компетенций учащихся — читательской, естественнонаучной и математической грамотности — изучают и финансовую грамотность,

отмечает младший научный сотрудник проектно-учебной лаборатории «Развитие университетов» НИУ ВШЭ Татьяна Чиркина.

В 2015 году, например, согласно исследованию уровня финансовой грамотности 15-летних школьников, проведенному PISA в рамках Международной программы ОЭСР по оценке образовательных достижений учащихся, российские школьники заняли 10-е место среди 18 ведущих экономик мира. Лидерами рейтинга тогда стали школьники Китая, Австралии, Бельгии, Новой Зеландии. В 2018 году Россия повторила результат, заняв 10-е место уже среди 20 стран.

Появление уроков финансовой грамотности, а также развитие в школе других актуальных сегодня навыков — закономерный процесс гармонизации российской системы образования с общемировой, а также с потребностями экономики, считает Татьяна Чиркина.

Так, например, многие крупные банки уже выдают детям дебетовые банковские карты с семи лет, то есть первоклассники уже могут участвовать в финансовых транзакциях. Современным подросткам уже вполне хватает знаний, чтобы пробовать элементарные финансовые инструменты, заявил на Петербургском международном экономическом форуме первый зампред Центробанка РФ Сергей Швецов. Регулятор выступает за законодательное разрешение 12-летним торговать на бирже и ведет соответствующие обсуждения с правительством.

Стратегия повышения финансовой грамотности с при-

оритетом на школьников и студентов, разработанная Центробанком, Минфином, Минобрнауки, реализуется в стране с 2017 года.

Напомним, что в России попытка внедрить в образовательную программу формирование навыков XXI века в целом начали предпринимать с 2012 года, когда вступили в силу федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) для всех образовательных учреждений страны. В новые стандарты, в частности, были включены soft-skills — метапредметные и личностные результаты школьников (уметь доказать, интерпретировать, оперировать понятиями, решать задачи).

Летом 2021 года была утверждена новая редакция ФГОС, одним из самых заметных нововведений которой стало включение в школьную программу элементов финансовой грамотности. В начальной школе, в частности, они должны быть включены в уроки математики и окружающего мира, а в 5–9-х классах — в обществознание, математику и географию. Такая практика будет в обязательном порядке распространена на все школы страны со следующего учебного года, а при согласии родителей — в ряде школ уже в этом году.

ДЕЛО ПРАКТИКИ

Однако без реального, хотя бы минимального включения детей в производительный труд им трудно будет понять стоимость денег, считает заведующий кафедрой общей и социальной педагогики Сибирского федерального университета Антониды Лукина.

10-е

место по уровню финансовой грамотности среди 20 стран заняли школьники из РФ в 2018 году

Мировой опыт

В Китае разработана программа повышения финансовой грамотности учащихся (CIEFR), за нее отвечают совместно Министерство образования и Министерство финансов. Цель — распространение информации среди школьников и студентов о возможности получения образовательных ссуд, а также помощь студентам, у которых есть трудности с выплатой образовательных кредитов. Пекинский университет раз-

рабатывает и проводит курсы повышения финансовой культуры населения.

В Австралии в 2005 году создан Фонд финансовой грамотности. Его программы включают создание наглядных образовательных сайтов, бесплатные и платные курсы на базе университетов и местных общественных организаций и предполагают участие в повышении грамотности населения Австралийской ас-

социации банков. С 2011 года Национальная стратегия повышения финансовой грамотности (National Financial Literacy Strategy) предусматривает финансовое образование через школы и другие институты общества.

Данные научной статьи «Актуальные вопросы повышения финансовой грамотности населения: отечественный и зарубежный опыт» (Вестник Евразийской науки, 2018). ▀

От первого лица

40

часов при пятидневной неделе составляет учебная нагрузка в начальной школе при допустимых 32 часах, в старшей — 60 часов вместо 34 часов (нормы СанПиН)

Подростки хотят зарабатывать собственные деньги, но государство такой возможности им не дает, отмечает она: «Производительный труд в школах практически под запретом, и реальные трудовые навыки у детей не развиваются». Преподавать финансовую грамотность без формирования уважения к труду бессмысленно, считает Антонида Лукина.

Согласно п. 4 ст. 34 федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» запрещено привлекать несовершеннолетних обучающихся без согласия их родителей к труду, не предусмотренному образовательной программой.

Кроме того, в соответствии с Трудовым кодексом РФ прием на работу несовершеннолетних допускается только с 16 лет, снижение возраста до 14 лет обременено рядом дополнительных сложностей.

Директор Центра трансформации образования Московской школы управления «Сколково» Ольга Назайкинская подчеркивает необходимость менять методы преподавания с трансляционных на проектные, предполагающие практическое применение полученных теоретических знаний: «Причем такой подход необходимо распространить на все предметы».

Практико-ориентированный подход позволит сократить нагрузку на учеников, уверены эксперты.

По данным Института возрастной физиологии Российской академии образования, учебная нагрузка уже почти в два раза превышает нормы СанПиН. Так, суточная нагрузка в начальной школе составляет более восьми часов, то есть 40 часов при пятидневной неделе при допустимой недельной нагрузке не более 32 часов, в старшей школе — 12 часов в сутки, или более 60 часов в неделю при максимально допустимых 34 часах.

Введение уроков финансовой грамотности не должно стать причиной увеличения нагрузки на обучающихся, считает доцент Высшей инженерно-экономической школы Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Максим Иванов: «Возможным решением может стать закрепление таких дисциплин на факультативной основе».

Фото: Getty Images
Russia

«Учиться управлять благосостоянием нужно с ранних лет»

О том, почему важно начать получать финансовые знания как можно раньше, РБК+ рассказала руководитель блока «УПРАВЛЕНИЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕМ» СБЕРБАНКА **НАТАЛЬЯ АЛЫМОВА.**

Российские школы включают в учебные планы финансовую грамотность. Когда лучше начинать прививать правильное финансовое поведение?

С самого раннего возраста — когда ребенок впервые узнает о деньгах, когда начинает ходить в магазин с родителями и делать совместные покупки. Карманные деньги тоже учат ребенка самостоятельно соизмерять необходимость и ценность покупок.

На уровне школы эти знания необходимо систематизировать. И государство пошло по этому пути: со следующего года уроки финансовой грамотности будут закреплены в новых федеральных государственных образовательных стандартах.

Когда следует начинать учиться инвестировать?

В России граждане могут открывать брокерский счет и совершать инвестиционные сделки с 18 лет. Но учиться этому нужно намного раньше. Важно, чтобы молодежь научилась соизмерять риски, понимать, что рынок не гарантирует доход и можно понести потери.

В США, например, для ребенка открывается специальный брокерский счет, которым он управляет под контролем родителей. Ответственность за счет несут родители. В нашей стране человек младше 18 лет может лишь попросить кого-то из родителей открыть счет и со стороны наблюдать и вникать в тему.

Как финансовые институты могут повлиять на финансовую и инвестиционную грамотность населения?

Тема финансовой грамотности сейчас находится на пике популярности, и на рынке представлено достаточно много разных образовательных ресурсов. Однако, на наш взгляд, не хватало формата, в котором потребитель мог бы в разговоре на равных, в неформальном общении получить профессиональный совет и новые знания.

Чтобы облегчить людям доступ к финансовым знаниям



«Важно, чтобы молодежь научилась соизмерять риски, понимать, что рынок не гарантирует доход и можно понести потери»

и помочь им повысить качество жизни за счет осознанного отношения к деньгам, мы запустили портал «СберКлевер» — базу академических и прикладных материалов (инструкций, карточек how to и советов экспертов).

Важно, что на портале размещены полноценные обучающие курсы на различные финансовые темы: как управлять личными финансами, как начать инвестировать, какие налоги и преференции существуют, как обезопасить себя в digital-среде, как выбрать страховку и другие.

Сложные юридические формулировки на нашем образовательном ресурсе не просто копируются, а объясняются. Нет сложных терминов, банковского сленга, громоздких оборотов. Информация на портале подана максимально конкретно, а теория иллюстрирована реальными историями и практическими советами.

На кого рассчитан ресурс?

Мы ориентируемся на самую разную аудиторию: неважно, какую сумму человек готов инвестировать, есть ли у него опыт использования банковских продуктов и на-

сколько он продвинут в цифровой среде.

На портале информация сегментируется по уровню компетенций (от нулевого и продвинутого) и для разных групп населения — студентов, пенсионеров, родителей или, например, тех, кто решил начать собственный бизнес.

Человеку с развитым мышлением и высоким уровнем образования финансовая грамотность дается легче, однако хорошее образование стоит недешево. Существуют ли специализированные финансовые инструменты, помогающие родителям накопить на обучение своего ребенка в университете?

Наши исследования показывают, что 48% россиян считают правильным создавать резерв на образование. В этом может помочь накопительное страхование жизни. «СберСтрахование жизни» предлагает специальную программу для накоплений на образование детей. Страхование жизни по ней распространяется не только на взрослого, но и на детей владельцев полисов: даже если с родителем что-то случится, ребенок сможет пойти в университет.

Фото: пресс-служба

Стратегия

← 1

раций под руководством исследователей до 39 лет. Всего будет поддержано создание около 120 молодежных лабораторий. Финансирование проекта в период с 2021 по 2023 год составит 1,8 млрд руб. ежегодно.

Создаваться молодежные лаборатории будут при университетах, входящих в научно-образовательные центры мирового уровня (НОЦ), и должны быть связаны с основной деятельностью НОЦ и их технологическими проектами. Заявки молодежных лабораторий пройдут экспертизу РАН.

Напомним, что НОЦ созданы в рамках нацпроекта «Наука» (принят в 2018 году, в 2021-м расширен до нацпроекта «Наука и университеты») и призваны кооперировать исследовательский потенциал научных организаций, лучшие научно-педагогические кадры университетов, инфраструктурные и финансовые возможности регионов и бизнеса для решения с помощью науки практических задач регионов. В частности, НОЦ занимаются разработками в области климатических изменений, «зеленых» технологий, решений для агропрома и освоения Арктики.

Университеты заинтересованы вести разработки в самых передовых областях, отмечает проректор по научной работе Сибирского федерального университета (СФУ) Руслан Барышев. Например, СФУ, по его словам, направил заявки по двум новым лабораториям, руководителям которых еще нет 35 лет: «Лаборатории создаются в рамках первого климатического НОЦ мирового уровня, их направленность носит экологический характер. Одна будет заниматься низкоуглеродной металлургией и энергетикой, вторая — изучать экономику углеродного следа производств».

СТАВКА НА РЕГИОНЫ

Сегодня исследователи из разных регионов могут присоединиться к командам мировых светил науки, отмечают эксперты. Правительственная программа мегагрантов для международной кооперации научного сообщества была запущена в 2010 году, за это время было создано более 270 лабораторий. Ученые в рамках программ получают до 90 млн руб. на создание лабораторий мирового уровня под свои разработки. Программа способствует увеличению научных публикаций российских ученых, патентов



← Молодые ученые могут реализоваться в научном подразделении крупной компании или выйти на рынок с собственной разработкой

Фото: Getty Images Russia

на изобретения, а также международную кооперации, отмечают в Минобрнауки.

Так, по данным Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) ВШЭ, за последние 11 лет удельный вес России в общем мировом количестве цитирований в базе данных Scopus увеличился вдвое, в Web of Science — в 1,75 раза. В два раза выросло и количество статей авторов из России на аккумулирующих научных материалах ресурсов.

В этом году по программе мегагрантов началась реализация 43 новых научных проектов под руководством ведущих ученых из 20 стран мира. По каждому из них создаются новые лаборатории в 21 российском университете и 12 научных организациях в 14 регионах страны. В том числе впервые — в Омской и Ивановской областях.

По словам Валерия Фалкова, НОЦ — это возможность для регионов, которые исторически не были лидерами научно-технологического развития страны, таких как Белгородская область, Пермский край, Кемеровская область и Западная Сибирь, увеличить вклад научно-исследовательских институтов и университетов в социально-экономическое развитие территорий. Причем эти территории, по его словам, уже добились определенных результатов.

СПРОС НА НАУКУ

Взаимоотношения науки, государства и бизнеса выходят на качественно новый уровень, говорит Андрей Волков: «Университеты получают дополнительные инвестиции и четкий заказ, а бизнес-партнеры — необходимые научные исследо-

вания и технологические разработки. И все это при полной поддержке региональных властей». Ускорение трансфера технологий из университетов в реальный сектор экономики окажет благоприятное влияние на социально-экономическое развитие, увеличит количество лицензированных результатов интеллектуальной деятельности и будет способствовать созданию рыночного механизма инноваций, уверен эксперт.

Помимо самих инноваций, по словам Андрея Волкова, научное сообщество готово обеспечить бизнесу экспертизу, образовательные программы и проведение научно-исследовательских исследований в соответствии с требованиями рынка.

Растет спрос бизнеса на новые идеи, технологии и продукты, отмечает первый проректор Университета ИТМО Дарья Козлова. Проблема, по ее словам, в том, что вузы обычно не доходят до проектов с высоким уровнем готовности технологий (УГТ). Максимальный уровень, которого, как правило, удается достичь, — УГТ 4, что соответствует подтверждению работоспособности и совместимости технологий в лабораторных условиях.

Сильнейшие вузы США и новые технопарки Китая могут гордиться УГТ на уровне 8, отмечает Дарья Козлова. Этот уровень означает, что технология проверена на работоспособность в своей конечной форме и в ожидаемых условиях эксплуатации. В большинстве случаев этот уровень свидетельствует об окончании разработки. Финальный, 9-й уровень предполагает подготовку технологии к серийному производству.

В ИТМО ставят задачу создания технологий и уникаль-

ных продуктов УГТ 7–8. Но вуз не может и не должен проходить этот путь самостоятельно, считает Дарья Козлова: «Важный принцип консорциума. Надо объединять ресурсы и делить риски с партнерами».

Бизнес готов выступать таким партнером, отмечает Руслан Барышев. В частности, реализуемые в Красноярском крае такими компаниями, как «РусГидро», «Радиосвязь», «Роснефть», «Русал», «Полюс», «Норильский никель», СУЭК, крупные инвестпроекты, по его словам, требуют серьезного научного и кадрового сопровождения.

За последние пять лет объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника СФУ, согласно данным Руслана Барышева, увеличился в полтора раза.

По словам начальника управления инновационной деятельности ВШЭ Татьяны Строгановой, доходы университета от научно-исследовательской деятельности и экспертных услуг растут и сегодня составляют в среднем до 10% в общем объеме доходов вуза.

ШТУЧНЫЙ ТОВАР

Бизнес развивает собственные научно-технические отдели, отмечает Руслан Барышев: «Они есть у большинства крупных компаний. Например, инженерно-технологический центр «Русала».

Это дает возможность построения научной карьеры не только в академической среде, отмечает эксперт. Молодой ученый, по его словам, может реализоваться в научном подразделении компании или выйти на рынок с собственной научной разработкой.

Согласно результатам «Исследования по цифровизации и инновационной открытости российских предприятий» КPMГ и Агентства стратегических инициатив, 36% компаний — участниц исследования имеют собственные подразделения, отвечающие за НИОКР. Опыт взаимодействия со стартапами как носителями инноваций имеют 86% опрошенных компаний.

По словам Дарьи Козловой, перспективные ученые востребованы в таких компаниях, как, например, «Сбер», «Газпром нефть» или Huawei, KPI исследовательских центров которых предполагают высокорейтинговые публикации.

Кроме того, по ее словам, спросом пользуются R&D-менеджеры — своего рода переводчики научного языка на язык бизнеса. В ИТМО, в частности, четвертый год готовят таких научных коммуникаторов.

Квалифицированные специалисты, способные сделать научную карьеру в бизнесе, — штучный товар, говорит Татьяна Строганова: «Компании, которые понимают цену такого специалиста, очень серьезно подходят к отбору кадров в свои исследовательские подразделения, особенно к их удержанию в компании». Научным сотрудникам в корпорациях создают максимально комфортные условия, компании выделяют значительные бюджеты на R&D, раздают гранты, финансируют spin-off проекты своих сотрудников и научные конференции.

По данным «Индикатора науки 2021» ВШЭ, 30% затрат на исследования и разработки в стране приходится на предпринимательский сектор. Общий объем инвестиций в НИОКР при этом оценивается в 1134,8 млрд руб., или 1,03% ВВП.

В целом, по словам Татьяны Строгановой, социальный статус и финансовое положение ученых в России по-прежнему уступает странам — лидерам в исследовательских инициативах. В Китае, например, ученым, ставшим известными за рубежом и возвратившимся на родину, назначают более высокие оклады и предлагают престижные должности.

Однако в целом за чуть более чем десять лет России удалось переломить отношение граждан к науке, отмечают в ИСИЭЗ ВШЭ: в 2019 году 62% предпочли бы карьеру ученого для своих детей (в 2003-м таких было только 32%). Для сравнения: в США — 80%, в Израиле — 77%, в Китае — 36%. ■

«ОБРАЗОВАНИЕ» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК»

Является неотъемлемой частью «Ежедневной деловой газеты РБК» № 138 (3427) от 21 сентября 2021 г.

Распространяется в составе газеты. Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+

Партнер проекта: ООО СК «Сбербанк страхование жизни». Реклама

Учредитель: ООО «БизнесПресс»

Издатель: ООО «БизнесПресс»

Директор ИД РБК: Ирина Митрофанова

Главный редактор партнерских проектов РБК+: Наталья Кулакова

Редактор РБК+ «Образование»: Юлия Хомченко-Глуховская

Выпускающий редактор: Андрей Уткин

Руководитель дизайн-департамента: Николай Реутин

Дизайнеры: Дмитрий Иванов, Сергей Пивоваров

Фоторедактор: Алена Кондюрина

Корректоры: Татьяна Поленова, Маргарита Тарасенко

И.о. главного редактора газеты: Петр Геннадьевич Канаев

Рекламная служба: 8 (495) 363-11-11, доб. 1342

Коммерческий директор издательства РБК: Анна Брук

Директор по продажам РБК+: Евгения Карлина

Директор по производству: Надежда Фомина

Адрес редакции: 115280, Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 26, стр. 3