

**Рюшенкова Анастасия Иннокентьевна<sup>1</sup>**, центр профориентации  
и довузовской подготовки  
ryushenkova\_ai@spbstu.ru

**Тихонов Дмитрий Владимирович<sup>1</sup>**, кандидат экономических наук, доцент  
Высшая школа управления и бизнеса  
dvtikhonov@spbstu.ru

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Санкт-Петербург, Россия*

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ**

**Аннотация.** Безусловно, профессиональное определение школьников, выявление и развитие их интересов сейчас является часто обсуждаемой (со стороны властей различного уровня, университетов, школ, профильных ассоциаций и учреждений, других контактных аудиторий) и популярной (среди школьников и их родителей) тематикой.

**Ключевые слова:** качество обучения, новые инструменты, профориентация, работа со школьниками.

В таблице 1 представлены запросы-лидеры из сервиса Wordstat Яндекс, связанные с термином профориентации.

*Таблица 1*

**Статистика запросов со словом «Профориентация» в Яндекс**

| <b>Слова</b>               | <b>Прогноз показов в месяц</b> |
|----------------------------|--------------------------------|
| Профориентация             | 155 804                        |
| Тесты на профориентацию    | 46 826                         |
| Тест + на профориентацию   | 31 374                         |
| Класс профориентации       | 15 153                         |
| Профориентация онлайн      | 11 899                         |
| Профориентация онлайн-тест | 10 499                         |
| <b>Связанные запросы</b>   |                                |
| Психологический тест       | 161 059                        |
| Куда поступать             | 129 904                        |
| Профессия выбор            | 68 627                         |
| Тест профессия             | 56 900                         |
| Куда пойти после           | 35 307                         |

Заметно, что здесь идет речь о различных тестах, позволяющих выбрать либо направление обучения/будущую профессию, либо определяющих психологический портрет личности. При этом высока связь с запросами по теме поступления. Однако, очень часто в повседневной практике мы сталкиваемся с тем, что сами по себе тесты не могут реально определить заинтересованность школьника в конкретной специальности и, уже тем более, не могут подготовить его к процессу обучения. И здесь мы наблюдаем развитие рынка дополнительного школьного образования, включающего в себя не только предметную подготовку к ЕГЭ (к слову, прогноз показов за месяц по этой тематике – более 260 000), но и подготовку по развитию различных навыков. Рассмотрим объемы и тенденции данного рынка подробнее.

На Всемирном экономическом форуме в Давосе были озвучены десять основных профессиональных навыков, которые будут востребованы в краткосрочной и среднесрочной перспективе: комплексное решение проблем, критическое мышление, креативность, умение управлять людьми, взаимодействие с людьми, эмоциональный интеллект, принятие решений, клиентоориентированность, умение вести переговоры и гибкость ума. Большинство из перечисленных компетенций связаны с коммуникациями и с развитием мышления, поэтому спрос на развитие этих навыков будет только расти, и это, по сути, новая ветка дополнительного образования.

Можно говорить о том, что классическая школьная система обучения уже не может в полной мере выполнять диктуемые современным обществом требования. Существует уже достаточно много примеров отказа от жесткого регулирования в сфере образования, изменения формата обучения и внедрения новых технологий: в Великобритании, например, только четверть программы утверждается государством; в Финляндии состав образовательной программы остается целиком на совести учителя; в мире происходит увеличение числа семей, переходящих на домашнее обучение и *unschooling*.

Объем рынка дополнительного школьного образования в России превысил 130 млрд рублей («Исследования российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий»). Расчет производился исходя из показателей средней интенсивности занятий на протяжении года и среднего чека (суммы ежемесячных расходов) за услуги дополнительного образования. По данным опроса родителей, средний чек составил 3,6 тыс. рублей.

Аудитория рынка дополнительного школьного образования на начало 2017 г. приближалась к 6 млн учащихся 5–11 классов, отмечается в исследовании. К 2021 г. ожидается 6,9 млн. Соответственно, будет расти и сам рынок. По прогнозам, ежегодно на 2–3 %, достигнув к 2021 г. 149,2 млрд рублей. Значительную часть этой суммы (79,1 млрд) обеспечат репетиторы, 44,7 млрд – учителя, и 25,4 млрд – образовательные курсы.

Один из основных трендов – диджитализация – напрямую коснулся и сферы образования, в том числе и дополнительного. В 2017–2023 гг. мировой EdTech будет расти более чем по 5 % в год. Сегодня он измеряется суммой порядка \$165 млрд. При этом – Восточная Европа входит в число самых быстрорастущих рынков,

а основной игрок на этом рынке – Россия. Самый консервативный сценарий говорит о среднегодовом росте российского рынка онлайн-образования в ближайшие пять лет на уровне 20 % (сам объем российского рынка образования на конец 2016 г. оценивается в 1,8 трлн руб.). Самые крупные сегменты рынка – дополнительное профессиональное и высшее образование – около 7 млрд руб. и 6,8 млрд руб. соответственно. Доля онлайн на рынке дополнительного общего образования на начало 2017 г. составляет 2,7 %, или 3,5 млрд руб. Через пять лет ожидается 6,8 % и 10,1 млрд руб. соответственно. Средний чек за онлайн-обучение в дополнительном школьном образовании – 2,2 тыс. руб. в месяц. Потенциал проникновения и роста онлайн в сегменте дополнительного школьного образования значительно выше, чем в сегменте общего среднего образования.

Стремительно растет российский рынок услуг частного общего образования: за пять лет, к 2021 г., его объем увеличится до 40,8 млрд руб. в год. При этом 59 % родителей допускают, что их ребенок будет получать образование онлайн.

Все проекты, связанные с профориентацией, по сути, выражают и ключевые мировые тренды, касающиеся любого рынка, продукта, личности:

- диджитализация (возможность перевода активности в цифровое пространство);
- геймификация (использование игровых элементов в процессе исполнения и коммуникации);
- кастомизация (предоставление услуг с учетом индивидуальных особенностей, но по такой же цене).

Также обязательным элементом является интерактив – обратная связь, коммуникация с участниками цифрового пространства, в том числе с системой (как вариантом искусственного интеллекта).

Рассмотрим примеры проектов в области дополнительного образования.

1. Агрегатор репетиторов Repetitor.ru. Более 100 000 репетиторов.
2. Компании по подготовке репетиторов, которые продают франшизы на свой продукт (5 из 5-ти, Lancman School, Годограф, Формула Образования).
3. Мобильное приложение Castle Quiz превращает подготовку к ЕГЭ и ответы на вопросы по предметам в состязание (более 35 000 установок за первый месяц присутствия в App Store).
4. Проект из Австрии (Talentify) вместо конкуренции предлагает школьникам поддерживать друг друга: ребята, которые занимаются с репетиторами, скажем, по математике, помогают тем, кто не может себе этого позволить, подтянуть знания и тоже претендовать на высокие оценки.
5. Компания MAXIMUM первая вышла на российский рынок по подготовке к ЕГЭ и ГИА с идеей о том, что важно не только расширять знание по предмету, но и развивать психологическую устойчивость к стрессу от самой процедуры сдачи экзамена. Что и является составляющей профориентации.
6. У Учи.ру более 1 млн зарегистрированных детей, 600 000 родителей, 65 000 педагогов и 9000 школ, подключившихся к проекту.

7. Очень важная ниша для развития рынка дополнительного образования – маркетплейсы. Они агрегируют аудиторию за счет интересного контента от разных поставщиков и услуг, предлагаемых ими (KidsReview, iNLEARNO, курсы МЕЛа, Профилум).

8. Появились проекты, которые начали заниматься развитием родительских компетенций в России («Родительская Лига», Move2Dream).

9. Examer. Приложение Examer разрабатывает персональный план подготовки к ЕГЭ. Для работы ученик просто указывает свою цель в баллах (например, 85 баллов по физике) и приступает к ежедневным тренировкам.

10. МАТН 42. Это программа для школьников и студентов, которая не только поможет решить примеры по математике, но и подробно объяснит их ход решения.

Если говорить о современной профориентации, то ее основы были заложены в Японии, господином Ф. Фукуяма, в 70-х гг. XX века. В честь него названа система профориентации «F-тест», при этом вся эта работа интегрирована в школьное образование. Она включает 3 компонента:

- самоанализ;
- анализ профессий;
- профессиональные пробы.

По сути, любая система включает в себя эти три компонента:

- в качестве самоанализа используются профориентационные и психологические тесты;
- в качестве анализа профессий – информация о рынке труда (тот же «Атлас профессий будущего»);
- профессиональные пробы – это различные конкурсы и задачи реальных компаний и рынков.

Получается, что лидером рынка станет тот, кто объединит в одном решении все компоненты. При этом в России сейчас наблюдается явный дефицит именно с последним: несмотря на большое количество конкурсов для школьников, появление профессиональных классов и наличие специализированных порталов («Проектория»), профессиональные пробы являются очень точечными и не включены в систему подготовки.

Что касается системы профориентации в целом, то ключевым изменением должно стать преодоление разрыва, связанного полюсами по выбору профессии и подготовке к поступлению в университет. Нельзя же, в самом деле, определять, насколько школьник талантлив, только по формальным показателям – средним баллам ЕГЭ или победе в предметной олимпиаде (если посмотреть на перечень олимпиад РСОШ, то очень малая доля из них является олимпиадами по направлениям подготовки) – в таком случае университеты получают студентов, которые были отлично готовы к поступлению и конкретным предметам, но ничего не знают о профессиональной деятельности.

На наш взгляд, ключевым может стать такое понятие, как «интерес». Ведь для университета важно получить студентов, а промышленности и бизнесу в будущем – специалистов, которые заинтересованы в определенной сфере, отрасли, профессии.

При этом схема взаимодействия должна состоять из трех компонентов: это «интерес» (то есть направление, специализация, тема, прежде всего, должны интересовать ребенка), «польза» (у школьника после лекции или мастер-класса, в котором он принял участие, должны появиться какие-то новые навыки и знания) и «творчество» (повлияло ли участие в этих лекциях и мастер-классах на создание им чего-то нового по этому направлению).

### Библиографический список

1. «16 приложений, которые должны быть в смартфоне школьника». URL: [https://mel.fm/poleznyye\\_ssyilki/7689254-apps](https://mel.fm/poleznyye_ssyilki/7689254-apps).

2. **Алпатов К. А.** Рынок труда в системе профориентации [Электронный ресурс] / науч. рук. А. В. Лаврентьев // Научный диалог: вопросы социологии, политологии, философии и истории. – Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс». URL: [https://interactive-plus.ru/ru/article/16979/discussion\\_platform](https://interactive-plus.ru/ru/article/16979/discussion_platform).

3. «Голубые океаны» на рынке образования: в чем инвестиционная привлекательность образовательных проектов? URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/342725-proverennyye-nishi-i-golubye-okeany-na-rynke-obrazovaniya-v-chem-segodnya>.

4. «Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий: цифры, факты, инсайты, прогнозы». URL: <http://2017.russianinternetforum.ru/news/1290/>.

5. «Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий». URL: <https://edmarket.digital/>.

6. «Объем рынка дополнительного школьного образования в России превысил 130 млрд рублей». URL: <https://iq.hse.ru/news/209437343.html>.

7. «Профессиональные пробы в системе профориентации. Опыт Японии». URL: <https://proforientator.ru/publications/articles/detail.php?ID=9802>.

8. «Современные образовательные технологии обсудили на деловом завтраке «Ведомостей» URL: [http://www.spbstu.ru/media/news/education/business-breakfast-modern-educational-technologies/?sphrase\\_id=399008](http://www.spbstu.ru/media/news/education/business-breakfast-modern-educational-technologies/?sphrase_id=399008).

9. **Ходькин А. В.** Проблемы профориентации и российского рынка труда: анализ связи и пути решения // Концепт, 2016. – Т. 11. – С. 2251–2255. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/86479.htm>. UDC 37.047.

doi:10.18720/SPBPU/2/id18-79

**Riushenkova Anastasia<sup>1</sup>**

**Tikhonov Dmitry<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia*

### EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT THROUGH THE USE OF NEW TOOLS FOR VOCATIONAL GUIDANCE OF SCHOOLCHILDREN

**Summary.** Nowadays, the professional identification of schoolchildren, identification and advancement of their interests are certainly often under discussion (by the authorities

of different levels, universities, schools, professional associations, institutions and other contact audiences), and this is a popular theme (among schoolchildren and their parents).

**Keyword.** Quality of education, new tools, career guidance, work with students

Table 1 presents the leaders among search queries from Yandex Wordstat service connected with the term “vocational guidance”.

*Table 1*

**Statistics of search queries in Yandex which include the phrase “vocational guidance”**

| <b>Words</b>               | <b>Forecast impressions per month</b> |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Vocational guidance        | 155 804                               |
| Vocational guidance test   | 46 826                                |
| Test + vocational guidance | 31 374                                |
| Vocational guidance class  | 15 153                                |
| Vocational guidance online | 11 899                                |
| Vocational guidance online | 10 499                                |
| <b>Related queries</b>     |                                       |
| Psychological test         | 161 059                               |
| Where to apply             | 129 904                               |
| Profession choice          | 68 627                                |
| Test profession            | 56 900                                |
| Where to go after          | 35 307                                |

As you can see, this is about various tests that allow people to choose either a field of study/future profession or defining features of a psychological profile. At the same time, there is a high connection with search queries on the subject of admission. However, in our everyday life we often face the fact that the sheer tests cannot really determine the pupil’s interest in a particular profession and, even more so, cannot prepare him for the learning process. Here we see the development of additional school education market, which includes not only the substantive training for the Unified State Exam (by the way, the month’s queries on this issue are expected to be more than 260,000), but also training to develop various skills. Let us consider the volumes and trends of this market in details.

At the World Economic Forum in Davos, ten main professional skills were announced that will be in demand in short- and medium term perspective: integrated problem-solving, critical thinking, creativity, ability to manage people, interaction with people, emotional intelligence, decision making, customer-orientation, negotiating skills and brain limber.

Most of enumerated competencies are connected with communication and development of thinking, that is why the demand for the development of these skills will only grow, and this, in fact, is a new branch of additional education.

It might be argued that the classical school system of education can no longer fully meet the requirements dictated by modern society. There are quite many examples of a waiver of strict regulation in education, changes in forms of education and introduction of new technologies: for example, only a quarter of the program is approved by the State in the UK; the structure of the educational program is entirely on a teacher's hands in Finland; the world faces the increase of families, starting homeschooling and unschooling.

The volume of additional school education market in Russia exceeded 130 billion rubles ("Studies of the Russian online education and educational technology market"). The calculation has been made basing on the average intensity of studies during the year and the average check (the amount of monthly expenses) for the services of additional education. According to the survey of parents, the average check amounted to 3,6 thousand rubles.

The study notes that at the beginning of 2017 the audience of additional school education market was growing up to 6 million students of 5-11 grades. 6.9 million students are expected to be by 2021. Accordingly, the market itself will grow. On projections, annually it will grow by 2-3%, reaching 149.2 billion rubles by 2021. A significant part of this sum (79.1 billion) will be provided by tutors, 44.7 billion – by teachers and 25.4 billion – by educational courses

One of the main trends – digitalization – directly touched and the sphere of education, including the additional one. In 2017-2023 years world EdTech will be growing more than 5% per year. Today it is measured by the amount of about 165 billion dollars. At the same time, Eastern Europe is among the fastest growing markets, and the main player in this market is Russia. The most conservative script indicates the average annual growth of the Russian online education market in the next five years at 20% (the sheer volume of the Russian education market is estimated at 1.8 trillion rubles at the end of 2016). The largest segments of the market – additional professional and higher education – are at about 7 and 6.8 billion rubles, respectively. At the beginning of 2017 the share of "online" sphere in additional general education market represents 2.7% or 3.5 billion rubles. In five years, it is expected to be 6.8% and 10.1 billion rubles, respectively. The average check for online tuition in additional school education is 2.2 thousand rubles per month. The potential for "online" sphere penetration and growth in the segment of additional school education is significantly higher than in the segment of general secondary education.

The Russian market of private education services is growing rapidly: in five years, by 2021, its volume will have been increased to 40.8 billion rubles per year. At the same time, 59% of parents admit that their child will be educated online.

- All projects, related to vocational guidance, in fact, also express key world trends, relating to any market, product and person:

- digitization (the ability of moving the activity to digital space);
- gamification (the use of game elements in the process of execution and communication);
- customization (the provision of services, taking into account individual characteristics, but at the same price).

The interactive action is also the required element – feedback, communication with participants in the digital space, as well as, with the system (as an artificial intelligence option).

Let us consider examples of projects in the field of additional education.

1. Tutor Aggregator Repetitor.ru. More than 100,000 Tutors.
2. Companies that are engaged in the preparation of Tutors and who sell franchises for their products (5 out of 5, Lancman School, the Hodograph, Formula Education).
3. Castle Quiz mobile application turns the preparation for the exam into a competition (more than 35,000 installations for the first month of presence in the App Store).
4. The project from Austria (Talentify) offers students to support each other instead of competing: pupils who are who are taught by Tutors, help those who can not afford it, so that they can get good results on their exams.
5. MAXIMUM was the first to enter the Russian market with the idea that it is important not only to expand knowledge on the subject, but also to develop psychological resistance to stress from the exam procedure itself.
6. Uchi.ru has more than 1 million registered children, 600,000 parents, 65,000 teachers and 9,000 schools involved in the project.
7. Marketplaces are a very important niche for the development of the market of additional education. They aggregate the audience with interesting content and useful services from different providers (KidsReview, iNLEARNNO, Chalk courses, Profile).
8. There are projects that develop parental competencies in Russia (“Parent League”, Move2Dream).
9. Examer. Examer application develops a personal plan for the exam preparation. Student simply indicates his/her goal in points and starts daily training.
10. MATH 42. This program for schoolchildren and students not only helps to solve math examples, but also explains progress, that is made by a user.

If we talk about modern vocational guidance, then its foundations were laid by Mr. F. Fukuyama in the 70s of the XX century in Japan. The “F-test” vocational guidance system was named in his honor, while all this work is integrated into school education. It includes 3 components:

- self-analysis;
- analysis of professions;
- professional tests;

In fact, any system includes these three components:

- vocational guidance and psychological tests are used as self-analysis;
- the information about the labor market (“Atlas of the jobs of the future”) as the analysis of professions;
- various competitions and tasks of real companies and markets.



It turns out that the market leader will be the one who will unite all components in one solution. At the same time, there is a clear deficit with the last one in Russia: despite the large number of contests for schoolchildren, the appearance of professional classes and availability of specialized portals (“Projectoria”), professional tests are narrowly focused and are not included in the system of training.

With regard to vocational guidance system in general, bridging the gap connected with the poles in choosing a profession and preparing for entering the university should become a key change. One can not determine how talented the pupil is, just according to formal indicators – the average points on the Unified State Exam or the first place at the subject competition (if you look at the list of competitions of Russian Council of school Competitions, then a very small percentage of them are competitions in the areas of training) – in that case universities get students who were perfectly prepared for admission and specific subjects, but who do not know anything about professional activities.

In our opinion, such a concept as “an interest” can become the key one. After all, it is important for the university to get students and for industry and business in the future – professionals who are interested in a certain sphere, industry and profession.

But in so doing, the interaction scheme should consist of three components: “interest” (that is the direction, specialization, topic, which, first of all, should be of interest to a child), “benefit” (a pupil should gain some new skills and knowledge after the lecture or the master class in which he took part) and “creativity” (whether the participation in these lectures and master classes has influenced the way of creation of something new in this field of study).

## References

1. «16 applications that should be in the student’s smartphone». URL: [https://mel.fm/poleznyye\\_ssyliki/7689254-apps](https://mel.fm/poleznyye_ssyliki/7689254-apps).
2. **K. A. Alpatova.** The labor market in the system of vocational guidance [Electronic resource] / scientific supervisor A. V. Lavrent’ev // Scientific dialogue: questions of sociology, political science, philosophy and history – Cheboksary: CNS “Interactive plus”. URL: <https://interactive-plus.ru/ru/article/16979/discussion-platform>.
3. «Blue oceans» in the education market: what is the investment attractiveness of educational projects?». URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/342725-proverennye-nishi-i-golubye-okeany-na-rynke-obrazovaniya-v-chem-segodnya>.
4. «Russian market of online education and educational technologies research: figures, facts, insights, forecasts». URL: <http://2017.russianinternetforum.ru/news/1290/>.
5. «Russian market of online education and educational technologies research» URL: <https://edmarket.digital/>.
6. «Market size of additional school education in Russia exceeded 130 billion rubles». URL: <https://iq.hse.ru/news/209437343.html>.
7. «Professional tests in the vocational guidance system. Japan’s experience». URL: <https://proforientator.ru/publications/articles/detail.php?ID=9802>.
8. «Modern educational technologies discussed at the business Breakfast “Vedomosti”» URL: [http://www.spbstu.ru/media/news/education/business-breakfast-modern-educational-technologies/?sphrase\\_id=399008](http://www.spbstu.ru/media/news/education/business-breakfast-modern-educational-technologies/?sphrase_id=399008).
9. **Khodykin A.V.** Problems of vocational guidance and the Russian labor market: analysis of communication and solutions // Scientific and methodical electronic journal “Concept”. – 2016. – T. 11. – C. 2251–2255. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/86479.htm>.