



МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИКИ ОБРАЗОВАНИЯ

Информационно-аналитические материалы по результатам статистических и социологических обследований

Материалы подготовлены в рамках проекта «Мониторинг экономики образования», реализуемого в соответствии с Тематическим планом научно-исследовательских работ и работ научно-методического обеспечения, предусмотренных Государственным заданием НИУ ВШЭ на 2021 год

Выпуск № 5, 2021

Н. А. Кожевников, И. А. Карлов

ДИНАМИКА ПРОВАЙДЕРОВ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И СЕРВИСОВ В ПЕРИОД ПЕРЕХОДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ДИСТАНЦИОННУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ

Информационно-аналитический материал посвящен результатам мониторинга посещаемости провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в 2020 г., в том числе в период перехода образовательных организаций на дистанционную форму обучения. Исследование проводилось Лабораторией цифровой трансформации образования Института образования НИУ ВШЭ в январе – октябре 2020 г.

- Доли провайдеров, предоставляющих доступ к образовательным услугам, за январь – октябрь существенно не изменились. Колоссальные темпы роста посещаемости цифровых ресурсов носили временный характер, обусловленный переводом школ на дистанционное обучение в марте и апреле.
- Наибольший рост посещений зафиксирован у провайдеров Московской электронной школы (МЭШ), Российской электронной школы (РЭШ) и Яндекс.Учебника. Они продемонстрировали значительные темпы роста (по сравнению с провайдерами, работающими на коммерческой основе) как в марте – мае, так и в сентябре – октябре, что, вероятно, является следствием некоммерческого характера их деятельности.
- В период первой волны пандемии (в марте – мае) провайдеры цифровых образовательных услуг, представленные в исследовании, предоставили свободный доступ пользователей к контенту. Во второй период (в сентябре – октябре) коммерческие провайдеры вернулись к реализации бизнес-моделей.
- Провайдеры образовательного контента в первую очередь за счет некоммерческих решений в марте – мае смогли увеличить долю посещений (порядка 10%) по сравнению с провайдерами цифровых задачников и сохранить ее как в летний период, так и в период второй волны пандемии.
- Значительный рост посещений цифровых образовательных ресурсов смог спровоцировать перегрузку технологической инфраструктуры, включая техническую и методическую поддержку пользователей, что потребовало дополнительных затрат на увеличение мощности сети и поддержку ее систем. Уже в июне нагрузка резко уменьшилась, и провайдеры, возможно, столкнулись с проблемой окупаемости мощностей, которые оказались не востребованы.

События 2020 г. стали испытанием для российской системы общего образования: в связи с распространением коронавирусной инфекции школы были закрыты. Стремительный переход образовательных организаций на дистанционную форму обучения обнаружил проблемы, возникшие у провайдеров, и показал неготовность цифровых технологий предложить инструменты, ресурсы и сервисы, необходимые для организации удобной и продуктивной работы в цифровой среде, и обеспечить реализацию полноценного образовательного процесса.

Анализ динамики посещаемости цифровых образовательных ресурсов проводился в январе – октябре 2020 г. В данном периоде выделены следующие наиболее важные интервалы: январь (начало 2020 г.); март – май (введение карантинных мер из-за распространения новой коронавирусной инфекции и перевод школ на дистанционную работу); июнь – август (летние каникулы школьников); сентябрь – октябрь (продолжение пандемии и дистанционного обучения).

В выборку включены наиболее крупные и известные на российском рынке провайдеры цифровых образовательных ресурсов и сервисов с количеством посещений более 500 тыс. в месяц (по состоянию на январь 2020 г.). Их разделили на две категории: провайдеры образовательного контента и провайдеры цифровых задачников.

Провайдеры образовательного контента предоставляют доступ к сайту (образовательной платформе), который имеет следующее информационное содержание (контент): электронные учебники, конспекты, видео- и анимационные ролики, вебинары, мультимедийное программное обеспечение и т.д. Среди провайдеров этого типа были отобраны следующие решения: Интернет-Урок, Фоксфорд, МЭШ и РЭШ.

Провайдеры цифровых задачников предлагают доступ к образовательным платформам, основное содержание которых составляют коллекции интерактивных заданий с автоматической проверкой ответа. В них могут входить как обычные тесты, так и задания со свободным выбором ответа, адаптивные задания, виртуальные тренажеры и т.д. Среди провайдеров данного типа были отобраны следующие решения: Учи.ру, ЯКласс, Яндекс.Учебник.

Анализ динамики провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в период перехода образовательных организаций на дистанционную форму обучения основывался на данных, собираемых с помощью сервиса SimilarWeb, который отображает количество посещений интернет-ресурса в месяц.

В табл. 1 представлены данные по посещаемости провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов за первое полугодие 2020 г., что дает возможность оценить загруженность и динамику их посещаемости до начала коронавирусной пандемии, в период перехода на дистанционное обучение и в первый месяц летних каникул школьников.

В первом полугодии 2020 г. Учи.ру – наиболее посещаемый пользователями образовательный ресурс, причем у провайдеров цифровых задачников посещаемость выше, чем у провайдеров образовательного контента. Общее количество посещений в период максимальной нагрузки (в апреле) составило 292 млн.

Собранные данные позволили вычислить долю каждого из провайдеров в общем числе посещений по выбранным решениям, а также оценить динамику ее изменения в течение первой волны пандемии. Доля посещений определяется как отношение количества посещений в месяц одного провайдера к суммарному количеству посещений всех провайдеров за тот же период (табл. 2).

Доля провайдеров образовательного контента в марте – мае 2020 г. несколько возросла. Во время пиковых нагрузок (в апреле) эта доля выросла примерно на 10%. Необходимо также отметить, что провайдеры МЭШ и РЭШ смогли нарастить долю – с 4% в январе до 21 и 18% в апреле и мае соответственно, Интернет-Урок и Фоксфорд потеряли часть доли – с 17% в январе до 9 и 11% за те же месяцы. Несмотря на то что основные провайдеры цифровых задачников смогли незначительно нарастить свои доли (ЯКласс – с 19% в январе до 26 и 27% в апреле и мае соответственно; Яндекс.Учебник – с 3% в январе до 5 и 4% за те же месяцы), платформа Учи.ру потеряла часть доли (с 57% в январе до 38 и 40%).

Рассмотрим базисные темпы роста посещений обеих категорий провайдеров, а также изменение средних значений. За базу сравнения

Таблица 1

Количество посещений провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в первое полугодие: 2020
(тысячи)

Провайдеры	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Образовательный контент	7760	8560	28450	90630	41040	8250
ИнтернетУрок	3700	3900	4800	12800	6750	1740
Фоксфорд	2560	2310	8650	15030	8690	3900
МЭШ	850	1150	5350	12800	4600	510
РЭШ	650	1200	9650	50000	21000	2100
Цифровые задачки	28700	34250	60150	201300	99450	23910
Учи.ру	20600	23500	42300	109500	55600	17200
ЯКласс	7050	8250	14200	76300	38500	6000
Яндекс.Учебник	1050	2500	3650	15500	5350	710
Суммарное количество посещений	36460	42810	88600	291930	140490	32160

Источник: SimilarWeb.

Таблица 2

Доля посещений провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в первое полугодие: 2020
(проценты)

Провайдеры	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Образовательный контент	21	20	32	31	29	26
ИнтернетУрок	10	9	5	4	5	5
Фоксфорд	7	5	10	5	6	12
МЭШ	2	3	6	4	3	2
РЭШ	2	3	11	17	15	7
Цифровые задачки	79	80	68	69	71	74
Учи.ру	57	55	48	38	40	53
ЯКласс	19	19	16	26	27	19
Яндекс.Учебник	3	6	4	5	4	2

Источник: расчеты на основе данных SimilarWeb.

принималось количество посещений в январе 2020 г. (табл. 3).

Из приведенных данных следует, что в период первой волны пандемии у ряда провайдеров посещаемость выросла на 1500% и выше, т.е. больше чем в 15 раз сравнению с январем

2020 г.: у МЭШ – на 1506% (примерно в 15 раз) в апреле; у РЭШ – на 1485% (примерно в 15 раз), на 7692% (примерно в 77 раз), на 3231% (примерно в 32 раза) в марте, апреле и мае соответственно; у Яндекс.Учебника на 1476% (примерно в 15 раз) в апреле.

Таблица 3

Базисные темпы роста посещения провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в первое полугодие: 2020
(проценты)

Провайдеры	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Образовательный контент	100	110	367	1168	529	106
ИнтернетУрок	100	105	130	346	182	47
Фоксфорд	100	90	338	587	339	152
МЭШ	100	135	629	1506	541	60
РЭШ	100	185	1485	7692	3231	323
Цифровые задачки	100	119	210	701	347	83
Учи.ру	100	114	205	532	270	83
ЯКласс	100	117	201	1082	546	85
Яндекс.Учебник	100	238	348	1476	510	68
Среднее значение	100	117	243	801	385	88

Источник: расчеты на основе данных SimilarWeb.

Кроме того, анализ показателей позволил сделать ряд выводов.

1. Средний рост посещений резко вырос в апреле – в 4 и 8 раз по сравнению с мартом и январем соответственно, что спровоцировало значительную перегрузку технологической инфраструктуры провайдеров, а также процессов технической и методической поддержки пользователей.

2. Период возросшей нагрузки не был краткосрочным: провайдеры испытывали серьезную нагрузку по меньшей мере три месяца. В марте она увеличилась почти в 2,5 раза, в апреле – в 8 раз, в мае – почти в 4 раза, что повлекло за собой дополнительные затраты (материальные, репутационные, технические и кадровые) на масштабирование и реагирование на данные изменения.

3. В конце мая произошло резкое падение посещений всех ресурсов провайдеров, что обусловлено наступлением летних каникул школьников.

Рассмотрим данные о посещении провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в летний период и в начале второй волны пандемии. Они позволяют оценить спад нагрузки провайдеров в течение каникул, а также ее увеличение в начале нового учебного года (табл. 4).

Необходимо отметить, что в июле – октябре провайдер Учи.ру по-прежнему лидер по посещаемости, причем у провайдеров цифровых

задачников посещаемость также осталась выше, чем у провайдеров образовательного контента. Общее количество посещений за последний отчетный период (октябрь 2020 г.) составило 75,5 млн.

В табл. 5 представлены доли посещений каждого из провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в общем их числе по выбранным решениям.

Из приведенных данных следует, что провайдеры образовательного контента, которые смогли в период первой волны пандемии (март – май) забрать часть доли посещений (порядка 10%) у провайдеров цифровых задачников, сохранили ее как в месяцы летних каникул, так и в период второй волны.

В табл. 6 представлены вычисленные значения базисных темпов роста посещений каждого провайдера цифровых образовательных ресурсов и сервисов, а также их средние значения. За единицу отсчета принималось количество посещений в январе 2020 г.

Количество посещений провайдеров образовательных ресурсов и сервисов в период продолжительных летних каникул (июнь – август) падает в среднем на 30% от количества посещений, зафиксированных в январе. Стоит отметить, что базисный темп роста в октябре оказался выше у провайдеров образовательного контента, чем у цифровых задачников: 269 против 200%. Среди

Таблица 4

Количество посещений провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в летний период и в начале второй волны пандемии: 2020 (тысячи)

Провайдеры	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Образовательный контент	8 250	5 480	5 930	17 300	20 880
ИнтернетУрок	1 740	1 120	1 520	5 650	5 720
Фоксфорд	3 900	3 040	2 960	3 950	4 700
МЭШ	510	450	600	3 000	4 900
РЭШ	2 100	890	850	4 700	5 560
Цифровые задачки	23 910	16 250	15 300	38 160	54 570
Учи.ру	17 200	12 670	11 600	25 000	37 000
ЯКласс	6 000	3 100	3 200	11 660	15 270
Яндекс.Учебник	710	600	500	1 500	2 300
Суммарное количество посещений	32 160	21 730	21 230	55 460	75 450

Источник: SimilarWeb.

Таблица 5

Доля посещений провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в конце первой волны пандемии, в летний период и в начале второй волны пандемии: 2020 (проценты)

Провайдеры	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Образовательный контент	29	26	25	28	31	27
ИнтернетУрок	5	5	5	7	10	7
Фоксфорд	6	12	14	14	7	6
МЭШ	3	2	2	3	5	6
РЭШ	15	7	4	4	8	7
Цифровые задачки	71	74	75	72	69	73
Учи.ру	40	53	58	55	45	47
ЯКласс	27	19	14	15	21	19
Яндекс.Учебник	4	2	3	2	3	7

Источник: расчеты на основе данных SimilarWeb.

провайдеров образовательного контента наибольший базисный темп роста по сравнению с январем зафиксирован у РЭШ (855%), наименьший – у ресурса ИнтернетУрок (155%); среди провайдеров цифровых задачников наибольший базисный темп роста продемонстрировал Яндекс.Учебник

(495%), наименьший – Учи.ру (180%). В целом, за исключением МЭШ (541% в мае против 576% в октябре), все провайдеры в октябре (последний доступный отчетный месяц второй волны пандемии) показали базисный темп роста ниже, чем в мае (последний месяц первой волны).

Таблица 6

Базисные темпы роста посещений провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в летний период и в начале второй волны пандемии: 2020 (проценты)

Провайдеры	Январь	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Образовательный контент	100	529	106	71	76	223	269
ИнтернетУрок	100	182	47	30	41	153	155
Фоксфорд	100	339	152	119	116	154	184
МЭШ	100	541	60	51	71	353	576
РЭШ	100	3231	323	137	131	723	855
Цифровые задачки	100	347	83	57	53	133	200
Учи.ру	100	270	83	62	56	121	180
ЯКласс	100	546	85	44	45	165	217
Яндекс.Учебник	100	510	68	57	48	143	495
Среднее значение	100	385	88	60	58	152	215

Источник: расчеты на основе данных SimilarWeb.

В табл. 7 представлен сравнительный анализ динамики посещений провайдеров образовательных ресурсов и сервисов с учетом количества

заболевших в первую волну пандемии (март – май) и в начале ее второй волны (сентябрь – октябрь).

Таблица 7

Сравнение базисных темпов роста посещений провайдеров цифровых образовательных ресурсов и сервисов в период до пандемии, ее первую волну и в начале второй волны пандемии: 2020

Показатели	Январь	Март	Апрель	Май	Сентябрь	Октябрь
Максимальное количество заболевших в сутки, чел.	0	501	6060	11656	8135	17340
Базисные темпы роста провайдеров образовательного контента, проценты	100	367	1168	529	223	269
ИнтернетУрок	100	130	346	182	153	155
Фоксфорд	100	338	587	339	154	184
МЭШ	100	629	1506	541	353	576
РЭШ	100	1485	7692	3231	723	855
Базисные темпы роста провайдеров цифровых задачников, проценты	100	210	701	347	133	182
Учи.ру	100	205	532	270	121	180
ЯКласс	100	201	1082	546	165	217
Яндекс.Учебник	100	348	1476	510	143	495
Суммарное количество посещений, проценты	100	243	801	385	152	201

Источник: расчеты на основе данных SimilarWeb.

Представленные в таблице данные позволяют сделать следующие итоговые выводы.

1. Средняя посещаемость пользователями провайдеров по состоянию на октябрь 2020 г. (по сравнению с январем того же года) выросла в 2 раза; посещаемость провайдеров образовательного контента – в 2,7 раза, провайдеров цифровых задачников – в 1,8 раз.

2. Существенного изменения долей провайдеров, предоставляющих образовательные услуги, или увеличения базы их пользователей не наблюдается. Колоссальные темпы базисного роста, как, например, у РЭШ (количество посещений в 70 раз больше базы сравнения), носили временный характер, обусловленный переводом школ на дистанционное обучение.

3. Наибольший рост посещений по сравнению с базой сравнения зафиксирован у провайдеров МЭШ, РЭШ и Яндекс.Учебника, что, вероятно, является следствием некоммерческого характера их деятельности. По сравнению с провайдером, работающими на коммерческой основе, они продемонстрировали значительный базисный темп роста как в период первой волны пандемии (в марте – мае), так и в начале второй волны (в сентябре – октябре). В поддержку этого тезиса говорит и тот факт, что МЭШ и РЭШ «отобрали» часть доли посещений у коммерческих решений.

4. В период первой волны пандемии все провайдеры данной выборки предоставляли частично ограниченный или свободный доступ для пользователей. Более низкие базисные темпы роста

у коммерческих провайдеров во вторую волну пандемии могут быть обусловлены их возвращением к реализации бизнес-моделей.

5. Провайдеры образовательного контента в первую очередь за счет некоммерческих решений в марте – мае смогли увеличить долю посещений (порядка 10%) по сравнению с провайдерами цифровых задачников и сохранить ее как в летний период, так и в начале второй волны пандемии.

6. Впервые можно оценить снижение нагрузки на провайдеров в летний период (она уменьшилась на 30% по сравнению с посещаемостью в январе) и распределение посещений по определенным провайдерам и/или их категориям.

7. Средний рост посещений цифровых образовательных ресурсов в первую волну пандемии резко увеличился и смог спровоцировать перегрузку технологической инфраструктуры, включая техническую и методическую поддержку пользователей. Это явление не было краткосрочным и, следовательно, могло потребовать дополнительных затрат на увеличение мощности сети и поддержку ее систем. Уже в июне нагрузка резко уменьшилась, и провайдеры, вероятно, столкнулись с проблемой окупаемости мощностей, которые оказались не востребованы.

Изучение причин сбоев работы провайдеров, процессов реагирования как на резкий рост потребностей пользователей, так и на их быстрый спад, а также оценка эффективности бизнес-моделей могут стать логичным продолжением исследования данной темы.