

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2020, №3, Том 8 / 2020, No 3, Vol 8 <https://mir-nauki.com/issue-3-2020.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/13PDMN320.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Ташенова Л.В., Ибраева Б.М., Мамраева Д.Г. Использование цифровых инструментов при подготовке школьников среднего звена к международным олимпиадам и конкурсам научных работ // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №3, <https://mir-nauki.com/PDF/13PDMN320.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Tashenova L.V., Ibrayeva B.M., Mamrayeva D.G. (2020). The using of digital tools in the preparation of middle-school students for international olympiads and competitions of scientific works. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 3(8). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/13PDMN320.pdf> (in Russian)

УДК 371.3

ГРНТИ 14.85.01

Ташенова Лариса Владимировна

Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова, Республика Казахстан, Караганда
Старший преподаватель кафедры «Маркетинга»
Магистр экономических наук
E-mail: larisatash_88@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-0421>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=643686
Researcher ID: <https://www.researcherid.com/rid/B-4876-2013>
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=55356992700>

Ибраева Баян Мукушевна

Академия «Bolashaq», Республика Казахстан, Караганда
Профессор кафедры «Иностранных языков и межкультурной коммуникации»
Кандидат филологических наук, ассоциированный профессор
E-mail: ibraeva56@mail.ru

Мамраева Динара Габитовна

Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова, Республика Казахстан, Караганда
Институт исследований цифровой экономики
Директор
Заведующая кафедрой «Маркетинга»
Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор
E-mail: dina2307@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8508-7317>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=646367
Researcher ID: <https://www.researcherid.com/rid/N-6945-2015>
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=55357690300>

**Использование цифровых инструментов при
подготовке школьников среднего звена к международным
олимпиадам и конкурсам научных работ**

Аннотация. Современное экономическое развитие стран и регионов характеризуется повсеместным использованием разнообразных цифровых технологий во всех сферах человеческой деятельности, включая образовательную среду.

Сегодня применение современных информационных технологий является неотъемлемой частью любого образовательного процесса, в том числе связанного с подготовкой к разнообразным международным, республиканским и региональным конкурсам и олимпиадам. При этом, такая деятельность может осуществляться как в рамках изучения отдельно выделенных дисциплин (например, при подготовке к предметным олимпиадам по физике, химии, географии и многим другим), так и их микс-вариантов: например, технических дисциплин, где для использования соответствующего инструментария, исследования современных трендов в этой области знаний, а также для совместной кооперации с учениками по всему миру необходимо изучение английского языка.

Целью данного научного исследования является анализ существующих цифровых образовательных платформ и приложений, которые могут быть широко использованы при подготовке школьников среднего звена к разнообразным научным конкурсам и международным олимпиадам. Научная новизна исследования заключается в том, что в статье определены группы программных продуктов, выделены их преимущества и недостатки, проанализированы цифровые платформы и приложения (адаптированные под iOS и Android), показаны потенциальные возможности их использования, как непосредственно в процессе преподавания, так и при подготовке обучающихся к интеллектуальным конкурсам разного рода. В результате, проведенное исследование представляет комплексную информацию по исследуемой проблематике, которая может быть полезна не только ученым, специализирующимся в этой области знаний, но и непосредственно педагогам в их профессиональной деятельности.

Ключевые слова: цифровые образовательные платформы; международные олимпиады; школьники среднего звена; цифровизация образования; цифровые инструменты; программные продукты; образовательные youtube-каналы

Введение

В условиях формирования Индустрии 4.0, все большее число отраслей, включая образование, стали активно использовать дигитал-инструменты. Сегодня все чаще учителя задействуют в своей работе цифровые платформы, приложения (подсистемы IOS и Android), а также образовательные youtube-каналы, которые позволяют ученикам осваивать материал, используя разные источники информации. Это, в свою очередь, предопределяет актуальность темы научной статьи, *целью которой является изучение существующих цифровых возможностей и инструментов, которые могут быть полезны педагогам при подготовке школьников среднего звена к международным олимпиадам и конкурсам.*

Для достижения поставленной цели в работе ставились следующие задачи:

- во-первых, определить группы программных продуктов, пользующихся наибольшей популярностью среди педагогов;
- во-вторых, выделить платформы и приложения, используемые школьниками для подготовки к международным научным конкурсам и олимпиадам.

Методы

Использование *методов контент-анализа и интерпретации данных* позволило, на наш взгляд, представить результаты проведенного исследования максимально детально в части группировки всех цифровых инструментов и выявления их недостатков и преимуществ использования.

Теоретической базой научной статьи послужили труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблематике, периодические издания, материалы сети Интернет. Следует также отметить, что автором были широко использованы научные статьи из баз данных РИНЦ, Scopus (ScienceDirect), Clarivate Analytics и Google Scholar [1–5].

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования педагогами в своей профессиональной деятельности цифровых инструментов, учитывая их преимущества и недостатки, при подготовке школьников среднего звена к разнообразным конкурсам и олимпиадам, а также при проведении занятий.

Результаты

Современное экономическое развитие предопределяет формирование определенных требований к школьникам – будущим выпускникам, абитуриентам. Ни для кого не секрет, что важно не просто осваивать материал, а стараться максимально развивать творческие, коммуникационные способности сегодняшних школьников [6]. Как уже было сказано выше, в этом могут помочь занятия, связанные с подготовкой к разнообразным международным конкурсам и предметным олимпиадам.

Стоит отметить, что исследователь Цыганкова А.В. указывает на существование целого олимпиадного движения, которое является созидательным процессом преподавателей и школьников одновременно, основываясь на коллективной и соревновательной деятельности. Доктор педагогических наук, профессор Вербицкий А.А. выделяет следующие особенности подготовки к олимпиадам: соответствие времени и скорости подготовки со способностями школьников; направленность в обучении и самообразовании [7]. Данные особенности хорошо отражаются сквозь призму использования цифровых инструментов при подготовке школьников среднего звена к интеллектуальным конкурсам такого рода. Например, приложение, устанавливаемое на телефон и любой гаджет/компьютер, может регулировать расписание ученика при изучении определенных разделов дисциплины за счет предустановленных таймеров, определять порядок освоения тех или иных тем (например, широко применяемый в Казахстане электронный дневник – Кунделик), при этом, участие педагога или родителя не требуется, так как ребенок сам активно вовлекается в образовательный процесс, особенно, если приложение/программа построена в игровой форме (в качестве примера также можно выделить – приложение Duolingo, позволяющее ребенку в игровой форме осваивать языки, переходя от темы к теме, либо возвращаясь для закрепления к уже изученной).

Тем не менее, у ряда педагогов сегодня возникает недоверие к контенту разрабатываемых и внедряемых приложений и образовательных каналов. Но, как показывает проведенный в рамках данной статьи анализ зарубежных источников по базам данным РИНЦ, Scopus (преимущественно – ScienceDeirect.com), Clarivate Analytics, в основном, представленных научно-практическими статьями в таких ведущих мировых журналах, как «Педагогика», «Современная педагогика», «Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения», «Pedagogy, Culture and Society», «International Journal of Online Pedagogy and Course Design», «Journal of Curriculum and Pedagogy», по сути, это является только лишь неким «стереотипным мышлением» [8–10]. Проведенные ранее исследования не раз доказывали эффективность применения инструментов сферы информационно-коммуникационных технологий как для ведения занятий, так и для непосредственной подготовки школьников к серьезным интеллектуальным конкурсам, в числе которых – международные олимпиады [11].

Рассмотрим программные продукты и инструменты, предварительно разделив их на следующие группы:

1. приложения, существующие как в мобильных, так и в полных desktop-версиях;
2. специализированные мобильные приложения, разработанные для платформ IOS и Android и адаптированные, практически, под все устройства;
3. образовательные каналы, созданные на платформе youtube.

Перейдем к детальному описанию ранее выделенных групп продуктов, при этом, в качестве примеров мы будем рассматривать те приложения, которые позволяют глубоко и детально изучать иностранные языки.

1. Программные продукты, существующие как в мобильных, так и в полных desktop-версиях с возможностью их использования как непосредственно на телефоне, так и на персональном компьютере в режиме реального времени.

- *Kahoot* – разработанная цифровая платформа, предназначенная, в основном, для проведения разнообразных викторин и тестов в игровой форме с широким использованием QR-кодов;

- *Plickers* – альтернатива обычным тестовым заданиям. Работает программа следующим образом: учитель, выступающий модератором, готовит разные карточки для учеников с привязкой к их именам, затем выводит тестовые вопросы на экран, дает время обучающимся на ответы и затем сканирует их ответы, используя телефон или планшет. Ключевым плюсом данного приложения является то, что у учителя отсутствует необходимость в длительном подсчете правильных и неправильных ответов, он их видит сразу в режиме онлайн;

- *Quizlet* – платформа, предназначенная для запоминания учениками новых слов. Для создания карточек со словами можно использовать загруженные в программу шаблоны, либо создавать свои. Данная цифровая платформа также предлагает различные тесты и игры в режиме реального времени; при этом, число участников не ограничивается каким-то конкретным количеством; программа предусматривает возможность разработки как индивидуальных, так и групповых заданий;

- *Pinterest* – «кладезь» идей по дизайну, развитию профессиональных навыков (причем, достаточно в разнообразных областях знаний) как учителями, так и учениками; данный программный продукт предлагает, практически, безграничные возможности для творческой реализации, «поиска себя», базовых идей для стартапов, изучения языков; очень удобен интерфейс программы, позволяющий в быстром режиме выбирать интересующие темы и получать новостные материалы только в рамках указанной области интересов;

- *Prezi* – платформа для создания нестандартных интерактивных презентаций, как с использованием шаблонов, так и посредством создания своих. *Prezi* – отличная альтернатива распространенного Power Point, входящего в стандартный пакет прикладных программ Office. Единственным минусом приложения является обязательное наличие интернет-соединения для презентации материалов, а также платный контент (за исключением бесплатных базовых шаблонов);

- *Telegram* – мессенджер, получивший свою широкую популярность за последние 2–3 года, который позволяет открыть свой новостной канал, продвигать его в сети, наполняя качественным контентом, создавать чаты, использовать чат-боты (особенно актуально для школ по изучению английского языка) для общения с учениками, делиться полезными ссылками;

- Padlet – интерактивная онлайн доска, необходимая для предоставления большей автономии и самостоятельности ученикам, например, как в качестве альтернативы для онлайн проверки домашних заданий. Данный программный продукт позволяет оставлять комментарии, вести совместный диалог сразу между несколькими участниками онлайн-сессии.

Конечно, следует заметить, что данный перечень является далеко не полным. С каждым годом разрабатывается все больше разнообразных программ, отвечающих требованиям и желаниям потенциальных пользователей.

2. Вторая группа включает в себя специализированные мобильные приложения, разработанные для платформ IOS и Android и адаптированные, практически, под все устройства (в рамках стандарта API).

В рамках данной категории считаем целесообразным остановиться на тех, которые помогают в изучении иностранных языков и развития языковых навыков и компетенций, так как они являются одними из самых популярных с точки зрения «закачиваемых» в AppStore и PlayMarket:

1. «Voxy». Ключевое отличие этого приложения от остальных заключается в том, что оно способно адаптироваться под запросы и желания пользователя в области изучения того или иного иностранного языка. Приложение работает с носителями языка; для изучения предлагаются разнообразные фразы, которые могут полезны в учебе, путешествии и др.
2. «Duolingo». В первую очередь, следует отметить, что данное приложение является абсолютно бесплатным (за исключением версии Pro). Приложение позволяет изучать сразу несколько языков; при этом, можно тренировать как устную, так и письменную речь. Duolingo отлично адаптировано под IOS и Android.
3. «LinguaLeo». Особенность данного приложения и его ключевые отличия от предыдущих – возможность составления индивидуального плана обучения. Система после пробного теста, а также в ходе занятий распознает слабые и сильные стороны обучающегося и подстраивает под него свой интерфейс. Некоторая часть упражнений является платной, поэтому это один из минусов рассматриваемого программного продукта. Адаптировано под IOS и Android.
4. «Easy Ten». Приложение, предназначенное для пополнения и расширения словарного запаса. Используются разнообразные подходы для работы с лексикой: соотнесение слов и картинок, запоминание карточек и многое другое. Стоимость – бесплатно (за исключением PRO версии). Можно скачать как в App Store, так и в Play Market.
5. «Memrise» – помощник для пополнения лексического запаса. Использует метод интервального запоминания. Система определяет слова, которые являются для пользователя сложными и делает акцент на них.

Несомненно, что мобильные приложения – это отличный способ изучать иностранные языки дистанционно, в любом месте и в любое время.

Опрос, проведенный в рамках данной научной статьи, показал, что среди 434 опрошенных школьников и студентов Карагандинской области Республики Казахстан наибольшей популярностью для закрепления языковых навыков пользуется приложение Duolingo (порядка 87 % опрошенных респондентов). Опрос проводился в период с января по апрель текущего года с применением анкеты, созданной на основе сервиса Google Forms.

В качестве плюсов использования данного приложения опрошенные выделили: отсутствие платы и пробных режимов; удобство и простота интерфейса; продуманный контент; наличие заданий для самопроверки, а также разъяснений по грамматике; присутствие возможности выбора для изучения сразу нескольких иностранных языков.

Последняя группа ресурсов – это образовательные каналы, созданные на платформе youtube, краткая характеристика которых отражена в таблице 1.

Следует заметить, что образовательных каналов в зависимости от тех или иных направлений науки достаточно много. Поэтому, в качестве примера, мы представили те, которые потенциально могут быть полезны для изучения английского языка и *подготовки к международным языковым олимпиадам*. Данная выборка составлена с точки зрения популярности, где в качестве одного из главных критериев выступает число подписчиков.

Таблица 1

Характеристика ТОП-5 образовательных youtube-каналов, используемых для изучения английского языка и подготовки к международным языковым олимпиадам

№ п.п.	Наименование канала	Преимущества	Недостатки	Число подписчиков
1	EnglishLessons4U – Learn English with Ronnie!	Стабильно обновляющийся контент с видео; представлен канал носителями языка; множество полезных советов для подготовки к международным экзаменам	Могут возникнуть сложности с пониманием у обучающихся английского языка, особенно у тех, кто владеет базовым английским	3,4 миллиона подписчиков
2	Learn English With TV Series	Возможность изучать английский в рамках реальных разговорных ситуаций; большая подборка сериалов; возможность подключения субтитров	В основном, контент ориентирован на старший школьный возраст и людей, владеющих английским языком, не ниже уровня pre-intermediate	1,76 миллионов подписчиков
3	BBC Learning English	Разнообразие материалов; занятия ведут носители языка; наличие развернутых конспектов; адаптация канала под мобильное приложение, доступное как в App Store, так и в Play Market	Плейлисты структурированы не очень удобно	2,54 миллиона подписчиков
4	British Council	Наличие уроков, предусмотренных для учеников, владеющих английским языком на разном уровне; последовательность выкладываемых материалов; высокое качество контента	Ограниченный тематически контент	376 тысяч подписчиков
5	Learn English with EnglishClass101.com	Разнообразный контент; простой порог вхождения (не зависит от уровня владения английским языком); качественный контент; постоянное обновление материалов	-	3,65 миллионов подписчиков

Составлено авторами по данным официальных страниц данных порталов на платформе youtube

В целом, следует заметить, что все представленные программные продукты (в рамках трех групп) позволяют значительно расширять свои знания в области владения английским языком и использовать их в качестве своеобразного цифрового инструментария для подготовки школьников среднего звена к олимпиадам, в том числе международного уровня.

Также в рамках данной статьи считаем целесообразным остановиться более детально на платформах, где представлены курсы и сведения по разным отраслям науки, широко используемые школьниками по всему миру, как для подготовки к международным конкурсам, так и для последующего поступления в высшие учебные заведения, но и, в целом, для расширения своего кругозора (таблица 2).

Таблица 2

**Платформы и приложения, используемые школьниками
для подготовки к международным научным конкурсам и олимпиадам**

Название	Краткое описание	Применение
Tynker	Обучение программированию, система включает игры, интерактивные задания, викторины и основы программирования в Javascript, Python, C#	Для подготовки к международным олимпиадам по информатике и программированию
Educreation	Создание коротких обучающих видео педагогом для обучающихся	Система контроля по темам, выявление основных пробелов по предметам
Lumosity	Специальное приложение, созданное для улучшения памяти обучающихся при помощи игр, викторин и пр.	Для олимпиад по математике и др. Развитие внимания, концентрации, поиск наиболее логичных решений
Khan Academy	Видео-уроки и микролекции по дисциплинам	Возможность получить углубленные знания, решать задания повышенной сложности и практика экзаменов SAT, GMAT, развитие языковых компетенций
Olympiad Helper	Платформа-помощник для подготовки к олимпиадам по разным отраслям науки и техники	Большая база тестов, подготовка, индивидуальные рекомендации
Quizlet	Приложение для подготовки к контрольным, экзаменам, усвоения нового материала	Изучение иностранных языков, истории, естественных наук углубленно
Codecademy	Изучение основ программирования	Отличная возможность подготовки к конкурсам

Составлено авторами

Обсуждение

Сегодня существует множество различных приложений и программ на рынке, которые предлагают широкие возможности для обучения, автоматизированный процесс тренировки и мгновенной проверки решения заданий, каждое из которых может быть использовано для формирования и развития определенных навыков, получения новых и углубления существующих знаний. Проведенные в работе анализ и группировка представленных цифровых инструментов позволят педагогам лучше ориентироваться среди большого многообразия аналогичных программных продуктов.

Помимо этого, мы видим реальные возможности использования данных программных средств при подготовке школьников среднего звена к конкурсам и олимпиадам, особенно используя зарубежные ресурсы, так как они ориентированы на широкие возможности, и, как правило, бесплатны для использования, содержат удобный интерфейс и адаптированы под мобильные устройства, что очень актуально для современного школьника, который не всегда готов быть «привязан» к стационарному компьютеру, который хочет учиться, получая от этого

удовольствие и вовлекаясь в учебный процесс сквозь призму современных информационных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Downar J., McNaughton N., Abdelhalim T., Wong N., Lapointe-Shaw L., Seccareccia D. & et al. Standardized patient simulation versus didactic teaching alone for improving residents' communication skills when discussing goals of care and resuscitation: A randomized controlled trial // *Palliat Med.* – 2017. – №31. – P. – 130–139.
2. Jia X., Hu W., Cai F., Wang H., Chen Y. The influence of teaching methods on creative problem finding // *Thinking Skills and Creativity.* – 2017. – №24. – P. 86–94.
3. Cunska A., Savicka I. Use of ICT teaching-learning methods make school math blossom // *Procedia – Social and Behavioral Sciences.* – 2012. – P. 1481–1488.
4. Seker B.S., Sahin G.G. A system of Didactic Games as a Foundation of Teaching History in Secondary School // *Procedia – Social and Behavioral Sciences.* – 2012. – №46. – P. 1679–1683.
5. Corlett S. Participant learning in and through research as reflexive dialogue: Being 'struck' and the effects of recall // *Management Learning.* – 2013. – V. 44. – № 5. – P. 453–469.
6. Сидон Л.М., Давыдов В.В., Занков Л.В. О сущности педагогической теории // *Отечественная и зарубежная педагогика.* 2014. №1 (16). С. 116–128.
7. Сеничева Н.Н., Соколова Д.В. Участие в конкурсах и олимпиадах как форма развития одаренности обучающихся // *Вопросы территориального развития.* 2015. №9. С. 1–17.
8. Андреева Е.В. Системно-деятельностный подход в обучении учащихся решению экологоориентированных олимпиадных задач по химии // *Региональный опыт экологического образования и просвещения: материалы I Всероссийской заочной научно-практической конференции (10 декабря 2014 года).* Якутск: МЦНИП, 2014. 324 с.
9. Jiang Z. Using well-designed professional development to help teachers develop their technological pedagogical content knowledge // *7th International Technology, Education and Development Conference / Chova L.G. и др., 2013.* – P. 3327–3327.
10. Patton K., Parker M., Pratt E. Meaningful Learning in Professional Development: Teaching Without Telling // *Journal of Teaching in Physical Education.* – 2013. – V. 32. – № 4. – P. 441–459.
11. Rusk F., Porn M., Sahlstrom F., Slotte-Luttge A. Perspectives on using video recordings in conversation analytical studies on learning in interaction // *International Journal of Research & Method in Education.* – 2015. – V. 38. – № 1. – P. 39–55.

Tashenova Larissa Vladimirovna

Karaganda state university named after academician Ye.A. Buketov, Karaganda, Republic of Kazakhstan
E-mail: larisatash_88@mail.ru

Ibrayeva Bayan Mukushevna

Bolashaq academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan
E-mail: ibraeva56@mail.ru

Mamrayeva Dinara Gabitovna

Karaganda state university named after academician Ye.A. Buketov, Karaganda, Republic of Kazakhstan
E-mail: dina2307@mail.ru

The using of digital tools in the preparation of middle-school students for international Olympiads and competitions of scientific works

Abstract. The modern economic development of countries and regions is characterized by the widespread using of a variety of digital technologies in all spheres of human activity, including the educational environment.

Today, the using of modern information technologies is an integral part of any educational process, including those related to the preparation for various international, republican and regional competitions and olympiads. At the same time, such activity can be carried out both in the framework of studying separately identified disciplines (for example, in preparation for subject Olympiads in physics, chemistry, geography, and many others), and their mix options: for example, technical disciplines, where the student use the appropriate tools, research of modern trends in this field of knowledge, as well as for joint cooperation with students around the world, it is necessary to study the English language.

The purpose of this research article is to analyze the existing digital educational platforms and applications that can be widely used in the preparation of middle school students for various scientific contests and international competitions. The scientific novelty of the study lies in the fact that the article identifies groups of software products, identifies their advantages and disadvantages, analyzes digital platforms and applications (adapted for iOS and Android), shows the potential possibilities for their using, both directly in the teaching process and in preparation students to various kinds of intellectual competitions. As a result, the study provides comprehensive information on the issues being studied, which may be useful not only to scientists specializing in this field of knowledge, but also directly to teachers in their professional activities.

Keywords: digital educational platforms; international olympiads; middle school students; digitalization of education; digital tools; software; educational youtube-channels