

principles of polypeptide structure // Special Issue: Tools for Protein Science Volume29, Issue. – 2020. – P. 157–168.

8. Diego Iquira, Briseida Sotelo, and Olha Sharhorodska A Gamified Mobile-Based Virtual Reality Laboratory for Physics Education: Results of a Mixed Approach // HCI International 2019 – Posters. HCII 2019. Communications in Computer and Information Science, V. 1034. P. 247–254

9. ClassVR Virtual Reality Headset. Avantis Systems Ltd. Gloucester, UK. Available to view at: <http://portal.classvr.com/>.

10. Zakharov, P.V., Vdovin, R.S., Markidonov, A.V., Kochkin, A.S., Vdovin, A.S. Virtual and mixed reality in the study of the geometry of the crystal lattice // Journal of Physics: Conference Series. 2020. – V. 1515 – p. 022001.

УДК 373.51

Обзор плюсов и минусов онлайн-платформ Учи.ру и ЯКласс при использовании в условиях дистанционного образования в средней школе

С.В. Клепикова

АлтГУ, г. Барнаул

В связи с эпидемиологической ситуацией в стране и в мире временно изменились и условия работы в сфере образования. Ученики и студенты оказались переведены на дистанционное обучение. Учебный год практически завершен и уже можно сделать некоторые выводы о работоспособности различных образовательных ресурсов, которые позволяют осуществлять образовательные услуги в режиме дистанционного обучения.

Цель данной статьи – осуществить небольшой обзор плюсов и минусов платформ и сайтов, позволяющих осуществлять образовательные услуги в дистанционной форме работы.

Сразу оговорюсь, что я сделала обзор только тех средств, которые я в той или иной мере использовала в своей работе с учениками 5 и 6 классов в течение апреля-мая 2020 года.

1. Учи.ру [1]

Платформа Учи.ру — образовательная онлайн-платформа, основанная в 2012 году выпускниками МФТИ И. Коломойцем и Е. Милютиним. Начиная с этого времени платформа активно развивается и в апреле 2020 года Минкомсвязи включил Учи.ру в перечень

социально значимых сайтов и онлайн-сервисов, созданный в целях «информационной поддержки граждан в условиях распространения новой коронавирусной инфекции» [2].

Платформа позволяет детям самостоятельно изучать различные предметы в интерактивной форме в онлайн-режиме.

Также Учи.ру как дает возможность участвовать в некоторых олимпиадах внутреннего и всероссийского уровня, так и проводит свои бесплатные олимпиады с частотой 1-2 раза в год. Сайт содержит раздел «портфолио», где появляются грамоты за участие в олимпиадах и прохождения образовательной программы.

Плюсы:

- В системе можно отслеживать статистику по каждому ученику: можно проследить, сколько заданий выполнил ученик, в каких заданиях он допустил ошибки и сколько времени ученику потребовалось на выполнение этих заданий;
- На платформе могут работать с необходимым им темпом работы дети с различными образовательными потребностями: как одаренные дети, так и дети с ограниченными возможностями здоровья;
- На сайте могут зарегистрироваться родители по приглашению учителя. Они, как и учитель, могут также отслеживать статистику успеваемости своего ребенка;
- На платформе присутствует режим «виртуального класса», где учитель может общаться с детьми посредством видеосвязи и демонстрировать им материал урока на экраны в режиме реального времени;
- В системе можно создавать проверочные работы по некоторым предметам и темам, комбинируя задания из банка заданий системы, причем за выполнение работ система может выставлять оценки, балл которых высчитывается из процентного соотношения выполненных заданий;
- Система реагирует на ошибки ученика: в случае неверного ответа на задание система начинает предлагать уточняющие вопросы, чтобы ученик мог в итоге справиться с выполнением задания;
- Благодаря отслеживанию статистики система может автоматически составлять подборку заданий по уровню успеваемости ученика;
- На сайте есть возможность не только осваивать образовательную программу по предметам, но и осуществлять подготовку к сдаче ОГЭ и ЕГЭ (математика, русский и английский языки).
- Для учителя использование сервиса является полностью бесплатным.

Минусы:

- Для учеников использование сервиса является условно бесплатным: в бесплатном режиме можно выполнить только 20 заданий; безлимитный доступ к заданиям можно получить только после приобретения подписки, плата за которую снимается ежемесячно;
- Интерактивные задания есть не по всем предметам и классам, например, на сайте нет интерактивных заданий по геометрии за 7–11 класс;
- Подключение к режиму «виртуального класса» не всегда бывает стабильным: во время моей работы с детьми часто возникали ситуации, когда к «уроку» на Учи.ру могли подключиться максимум 15 человек, у остальных система могла «висеть» очень долго;
- Также неполадки со связью на уроке возникали и у подключившихся — часто распространенной проблемой было «подвисание» текстового чата урока, причем у некоторых из детей вообще не подгружался чат урока.

2. ЯКласс [3]

ЯКласс — образовательный онлайн-ресурс, начавший работу в России в 2012 году. Портал содержит онлайн-тренажёры по школьной программе и автоматическую проверку домашних заданий. В апреле 2020 Минкомсвязи также включил ЯКласс в перечень социально значимых сайтов и онлайн-сервисов, созданный в целях «информационной поддержки граждан в условиях распространения новой коронавирусной инфекции» [2].

Плюсы:

- В системе можно отслеживать статистику по каждому ученику: можно проследить, сколько заданий выполнил ученик, в каких заданиях он допустил ошибки и сколько времени ученику потребовалось на выполнение этих заданий;
- На платформе могут работать с необходимым им темпом работы дети с различными образовательными потребностями: как одаренные дети, так и дети с ограниченными возможностями здоровья;
- В системе можно создавать проверочные работы по некоторым предметам и темам, комбинируя задания из банка заданий системы, причем за выполнение работ система может выставлять оценки, балл которых высчитывается из процентного соотношения выполненных заданий;
- В системе можно создавать собственные задания для всех видов проверочных работ, а также можно создавать задания как для автоматической проверки системой, так и творческие задания для ручной проверки учителем;

- В системе можно менять максимальное количество баллов, которые ученик может получить за выполнение задания;
- Оценки за проверочные работы можно напрямую импортировать в некоторые электронные дневники и журналы;
- Система реагирует на ошибки ученика: в случае неверного ответа на задание система дает подсказку в виде блока теории и разбора решения проблемного задания;
- Возможность списать решение задания снижена до минимума: задания и тесты проверочных работ имеют множество вариантов с разными условиями. Каждому учащемуся выпадает случайный вариант задания и если учащийся по каким-то причинам не смог решить задание и хочет перерешать работу, то ему выпадет уже другой вариант;
- На сайте есть возможность не только осваивать образовательную программу по предметам, но и осуществлять подготовку к сдаче ОГЭ и ЕГЭ (математика, русский язык);

Минусы:

- Для полноценного использования сервисов автоматизации создания и проверки работ, мониторинга успеваемости и составления отчетности учителю потребуется приобрести платную подписку;
- После окончания действия платной подписки ознакомиться с результатами выполнения проверочных работ детьми становится невозможно;
- В заданиях часто отсутствует гибкость считывания ответов. Например, если на задание есть несколько вариантов ответов и ученик введет их в поле для ответа в другом порядке, то система может засчитать ответ как неправильный;
- Не по всем предметам и классам есть возможность создавать задания и работы, например, на сайте ещё нет раздела по географии за 6, 8–11 классы.

В заключение хотелось бы сказать следующее: переход на дистанционное образование ускорил развитие возможностей образовательных онлайн-платформ и значительно увеличил количество детей и учителей, использующих эти платформы, но качественное образование школьников, на мой взгляд, возможно лишь тогда, когда применение онлайн-платформ не является заменой уроков и очного общения учителей и учеников, а является частью образовательного процесса.

Библиографический список

1. URL: <http://www.uchi.ru>.

2. Перечень отечественных социально значимых информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» / URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/perechen-k-prikazu-148.pdf>.

3. URL: <http://www.yaklass.ru>.

УДК 372.851

Разработка дистанционного курса для старшекласников по решению тригонометрических уравнений и неравенств

К.С. Кутмина

АлтГУ, г. Барнаул

Математика является одной из ведущих школьных дисциплин. Перед современным учителем математики стоит задача правильно организовать процесс обучения так, чтобы ученик приобрел навыки самостоятельной работы, объективно оценивал свои знания и умения, ставил перед собой задачи и находил пути их решения. Каждый учитель должен уметь владеть своим материалом, творчески подходить к предмету, находиться в постоянном совершенствовании своих методов и приемов в работе.

Методы и приемы обучения математике всегда были и будут актуальной проблемой для их изучения. В настоящее время все больше и больше разрабатываются новые способы преподавания учебного материала. Изучение, исследование и овладение ими являются неотъемлемой частью деятельности учителя.

Обучение математике в условиях современной школы предполагает формирование личности школьника как результата обучения, воспитания и развития посредством учебного предмета математика.

Изменения, которые происходят в настоящее время в образовательном процессе, диктуют необходимость модернизации сложившейся системы педагогического образования. Значительный эффект может быть достигнут с помощью современных педагогических и информационных технологий.

В современном мире актуальным и неизбежным становится использование информационных технологий в учебном процессе. На данный момент практически нет ни одного учебного заведения, которое не обращало бы внимание на возможность реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Информатизация образовательного про-