

## ИНТЕРНЕТ–ТЕХНОЛОГИИ: РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.А. Говоров, Д.А. Минаков, Я.А. Ульянова, Е.Г. Нелюбина

Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия

**Обоснование.** Цифровизация образования развернулась так широко и быстро, что педагоги с методиками просто обречены потратить на поиск и изучение решений организации процесса дистанционного обучения, результаты которого будут близки к результатам очных занятий, время, близкое к длительности овладения своей профессией [1].

**Цель** — разработка методических рекомендаций проведения занятий по химии в дистанционном формате с применением современных интернет-технологий.

**Методы.** Образовательная платформа «Lecta» от корпорации «Российский учебник», издательство «Просвещение», издательство «Русское слово» предоставляют большое число онлайн-учебников и иного теоретического материала, помогающие педагогу обеспечить всех учащихся информационной поддержкой. Особо актуальными, в наше время, стали виртуальные лаборатории, благодаря которым удалось сохранить основные принципы обучения химии: наглядности и связи теории с практикой. Доступ к ним предоставляют следующие платформы: «VirtualLab», «Labster», «Mel Science».

Проведение практических работ, которые направлены на закрепление ранее полученных знаний, стало возможным при помощи онлайн-платформы «Химик», помогающей школьникам разобраться в сложных темах с помощью наглядных схем, и «Phet»- интерактивный тренажер по уравнениям химических реакций. В качестве дополнительного материала учащиеся могут самостоятельно ознакомиться с содержанием YouTube-каналов «Thoisoi», «Химия–Просто» и проектами «Постнаука. Химия», «Простая наука». Авторы данных проектов и каналов подробно, соблюдая научный стиль повествования, пишут статьи и снимают ролики, демонстрирующие и описывающие большое количество зрелищных опытов, наблюдаемых явлений, химических процессов [2].

При организации дистанционного обучения нельзя обойтись без видеосвязи. Этой возможностью обладают такие специализированные приложения, как широко используемый «ZOOM» и «Microsoft Teams», так и менее известные «Google Meet» и «Яндекс.Телемост».

**Результаты.** В рамках работы над данной темой нами были подобраны и глубоко проанализированы наиболее подходящие средства для организации дистанционного образовательного процесса, удовлетворяющие методическим и техническим требованиям к проведению занятий по химии, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту.

**Выводы.** Сервисы могут быть интегрированы педагогами как в дистанционный, так и в традиционный образовательный процесс, но не стоит забывать, насколько бы эффективен не был тот или иной ресурс, без учителя, способного грамотно и уместно его применять, он теряет свою эффективность.

**Ключевые слова:** методика обучения химии; урок; дистанционное обучение; веб-приложения; интернет-ресурсы.

### Список литературы

1. Аспицкая А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии. Методическое пособие. Москва: Бинум. Лаборатория знаний, 2019.
2. Крук Б.И. Использование видео в дистанционном обучении. Для преподавателей и учителей. 2-е изд. Москва: Издательские решения, 2017.

---

*Сведения об авторах:*

**Алексей Андреевич Говоров** — студент, группа б18БХо, естественно-географический факультет; Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия. E-mail: govorov.aleksey@sgspsu.ru

**Дмитрий Александрович Минаков** — студент, группа б18БХо, естественно-географический факультет; Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия. E-mail: minakov.dmitriy@sgspsu.ru

**Яна Александровна Ульянова** — студентка, группа б21БХо, естественно-географический факультет; Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия. E-mail: uyanova.yana@sgspsu.ru

**Елена Георгиевна Нелюбина** — научный руководитель, кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания; Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия. E-mail: nelubina.elena@pgsga.ru