Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 13 им. С. В. Залетина»

**«Современный урок химии по ФГОС на основе электронных образовательных ресурсов и информационных технологий нового поколения. Цифровизация процесса обучения. Современные цифровые образовательные платформы как инновационный инструмент педагога»**

**Выполнила:**

**учитель химии**

**Ю. С. Костюковская**

**28.01.2022 г**

**Слайд 1- 2**

В настоящее время в нашей стране реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития в России цифровой экономики, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет.

**Слайд 3**

В первую очередь это «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» и Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

**Слайд 4**

Для цифровой экономики нужны компетентные кадры. А для их подготовки необходимо должным образом модернизировать систему образования и профессиональной подготовки, привести образовательные программы в соответствие с нуждами цифровой экономики, широко внедрить цифровые инструменты учебной деятельности и целостно включить их в информационную среду, обеспечить возможность обучения граждан по индивидуальному учебному плану в течение всей жизни – в любое время и в любом месте.

**Слайд 5**

**Цифровая образовательная среда** - это совокупность условий для реализации программ школьного образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные и образовательные ресурсы и сервисы, цифровой образовательный контент, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства и обеспечивающей освоение учащимися образовательных программ в полном объеме независимо от места их проживания.

**Слайд 6**

Именно на решение части этих проблем и направлен приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации».

**Постановление Правительства РФ от 7 декабря 2020 г. № 2040 "О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды"**

Целями эксперимента являются обеспечение в рамках реализации федерального проекта "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование" модернизации и развития системы начального общего, основного общего и среднего общего образования на территории отдельных субъектов Российской Федерации и обеспечение возможности дальнейшего внедрения и использования цифровой образовательной среды на постоянной основе на всей территории Российской Федерации, в том числе в рамках модернизации и развития системы образования Российской Федерации в целом. В рамках эксперимента цифровая образовательная среда внедряется в качестве дополнительного механизма реализации образовательной деятельности, который должен обеспечить равные условия качественного образования учащихся вне зависимости от места их проживания посредством предоставления участникам образовательных отношений доступа к платформе цифровой образовательной среды. Сроки реализации проекта - с 10 декабря 2020 г. по 31 декабря 2022 г.

**Слайд 7**

Внедрение цифровой образовательной среды осуществляется за счет разработки информационно-коммуникационных образовательных платформ. Цифровая образовательная платформа — это система управления обучением, которая позволяет обучающимся получать доступ к учебным материалам и обучаться дистанционно. В РФ такие платформы называют СДО — системы дистанционного обучения.

Сферум – новое слово в образовательных технологиях. С приходом пандемии резко возросла потребность в продуктах, позволяющих учиться и взаимодействовать дистанционно.

**Платформа Сферум** – это информационно-коммуникационный портал для учеников и учителей, разработанный при поддержке Mail.ru Group. Он предназначен для организации удобной среды обучения и взаимодействия учеников, учителей и родителей.

**Российская электронная школа** (РЭШ) – открытая информационно-образовательная платформа, направленная на обеспечение беспрепятственного доступа к обучающим программам начального, основного и среднего общего образования с возможностью получения соответствующего документа, подтверждающего уровень освоения знаний и навыков.

Российская Электронная Школа уже получила одобрение со стороны как президента, так и премьера. На данный момент проект работает в тестовом режиме (система пока не прошла полную апробацию), и портал все еще находится в процессе разработки и усовершенствования.

Российская электронная школа» (РЭШ) – это завершенный курс интерактивных уроков по всей совокупности общеобразовательных учебных предметов, полностью соответствующего федеральным государственным образовательным стандартам и примерным основным образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, построенного на основе передового опыта лучших учителей России и размещенного в открытом доступе в интересах всех обучающихся.

Понять, что такое Сферум, поможет обзор основных функций платформы:

* Проведение видеоуроков. Видеозвонки на информационно-коммуникационной платформе Сферум оснащены всем необходимым функционалом. Можно пользоваться чатом, запускать демонстрацию экрана, поднимать руку для ответа. Доступна опция отключения звука, приглашения участников и полноэкранного режима;
* Составление и просмотр расписаний;
* Добавление учебных материалов в открытый доступ;
* Общение преподавателей и учеников;
* Сдача и проверка домашних заданий;
* Проведение родительских собраний.

**ЯКласс.** Ресурс ориентирован на педагогов, учащихся и родителей. ЯКласс интегрирован с электронными журналами, сотрудничает с популярными издательствами. Содержит 1,6 трлн. заданий школьной программы и 1500 видеоуроков. Все материалы соответствуют ФГОС. Существующая с 2013 года платформа представляет собой сборник интерактивных задач и видеоуроков по широкому спектру предметов и классов. Целевая аудитория — учителя и ученики 1–11 классов. Сервис используется учителями и учениками как, в общем, так и дополнительном образовании. На сегодняшний день «ЯКласс» не анонсировал меры поддержки школ на период эпидемии коронавируса. Несмотря на то, что основное предложение сервиса  — задачи, существует интеграция с ресурсами сервиса «Интернет-урок», что позволяет обеспечить комплексное дистанционное обучение. В то же время в сервисе «ЯКласс» предусмотрена многоступенчатая система подтверждения учителей. Поэтому при массовом переводе учеников на дистанционное обучение сервис сможет в основном поддержать классы с уже верифицированными учителями, так как большой объем верификации новых учетных записей учителей может занять значительное время.

**Онлайн школа Фоксфорд.** Существующая с 2009 года платформа с дистанционными (групповыми) курсами по большинству предметов школьной программы с 1 до 11 класса используется учениками в качестве дополнительного образования для подготовки по базовой программе, а также к олимпиадам, ГИА и ВПР. Целевая аудитория платформы  — ученики, количество посещений более 2,5 миллионов в месяц. В состав курсов также входят видеозаписи уроков, конспекты и задания. В учебном процессе действует учитель. Часть заданий проверяется автоматически, а часть  — педагогом, который дает обратную связь. Можно использовать этот сервис в качестве источника видеоуроков с интерактивными упражнениями.

**Слайд 8-10**

Для работы на платформе Сферум необходимо создать чат (беседу) по определенному предмету. В рамках данного образовательного мессенжера возможно работа с видеофрагментами, дополнительной учебной информацией, фиксировать домашнее задание.

**Слайд 11**

Моделирование химических процессов и явлений с помощью информационных технологий предназначено для изучения явлений и экспериментов, практически невозможных в осуществлении в рамках школьной лаборатории. РЭШ представляет учителю такую возможность в коллекции, в которой содержатся видеоролики с процессами, происходящими в металлургии, сложными опытами, к которым относятся реакции с использованием ядовитых, опасных препаратов. Использование компьютерных моделей в ресурсе позволяет раскрыть сущность изучаемого объекта, выявить основные закономерности, что ведет к лучшему усвоению материала. Использование РЭШ на уроках химии позволяет разнообразить формы работы, деятельность учащихся, активизировать внимание.

**Плюсы «РЭШ»**

Несмотря на общий критический настрой по отношению к этой системе в среде учителей, нужно признать, что работа по проекту была проведена довольно большая.

+ На сегодняшний день уже снято и опубликовано огромное количество  видео-уроков  по всем областям школьных знаний.

+ Все они распределены по предметам и классам.

+ Каждый урок снабжен определенным количеством дополнительных материалов, краткими конспектами, а так же проверочными и контрольными работами по каждой теме.

**Минусы «РЭШ»**

- По мнению многих учителей, неточности и некорректно поставленные вопросы в задания.

- Платформа часто подвисает из-за перегруженности.

**Слайд 12**

ФГОС фактически обязывает педагогов использовать в образовательном процессе ИКТ и научить их разумному и эффектному использованию учащихся. Электронные образовательные ресурсы – учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства.

**Виды электронных образовательных ресурсов:**

* Текстографические;
* Звуковые;
* Мультимедийные;
* Видеофрагменты;
* Гипертекстовые.

**Слайд 13**

В рамках разработки данной темы я хотела бы порекомендовать методическое пособие для проведения современного урока химии с применением электронного ресурса РЭШ.

**Слайд 14 - 15**

Для проведения урока по заданной теме предлагают воспользоваться уроком № 33 «Окислительно-восстановительные реакции» и указывают электронный ресурс (ссылку).

На этапе актуализации знаний при изучении процесса изменения степени окисления атомов химических элементов в ходе реакции учитель использует элементы технологии проблемного обучения, предлагает примерный проблемный вопрос: «В каких химических реакциях изменяются степени окисления у химических элементов?». Далее уместно будет вывести учащихся на проблемный диалог: «Где в жизни мы наблюдаем процессы окисления и восстановления?». В качестве выхода из проблемной ситуации показываем фрагмент видеоролика (0–4 сек.): https://resh.edu.ru/ subject/lesson/3122/main/.

На этапе объяснения учебного материала необходимо показать лабораторный опыт «Получение оксида меди» в рамках виртуального эксперимента, при этом акцентировать внимание учащихся на то, почему медь с раствором кислоты не реагирует, а реакция взаимодействия оксида меди с соляной кислотой протекает. Для полного усвоения учебного материала целесообразно показать видеофрагмент (0,42–1,52 сек.): https://resh.edu.ru/ subject/lesson/3122/main/ (рис. 10–11)

**Слайд 16**

Затем рекомендуется вывести учащихся на понятия «окислитель» и «восстановитель» на примере образования оксида меди (рис. 12), используя ссылку: https://resh.edu.ru/subject/lesson/ 3122/main/ (от 1,53 сек.)

**Слайд 17**

Помимо ЭОР есть возможность воспользоваться кратким конспектом основных понятий темы и контрольно – измерительными материалами.

**Слайд 18**

Компьютерные технологии основательно вошли в жизнь человека. В области современного образования работа без них невозможна. Проблема состоит в том, что не всегда удается найти надежный и проверенный ресурс, который поможет педагогу использовать материал в своей педагогической деятельности без страхов и опасений за недостаточную достоверность материала.