**РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС ИННОВАЦИОННЫХ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ  
В СФЕРЕ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ  
ЭЛЕКТРОННОГО И СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Муниципальное образование: город Иркутск**

**Наименование проекта:   
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ФОРМ УЧЕБНИКОВ (ЭФУ) В РАМКАХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Авторы проекта (участники конкурса):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО** | **Контактный телефон** | **e-mail** | **Организация** |
|  | **Чарная Ольга Михайловна** | 89648145033 | [olga-charka@yandex.ru](mailto:olga-charka@yandex.ru) | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска средняя общеобразовательная школа № 77 (МБОУ г. Иркутска СОШ №77) |
|  | **Рябоволова Татьяна Геннадьевна** | 89021718132 | [ryabovolova.tan@gmail.com](mailto:ryabovolova.tan@gmail.com) |
|  | **Хасанова Василя Вакильевна** | 89526135440 | [vasilek.89@mail.ru](mailto:vasilek.89@mail.ru) |
|  | **Зайцева Ольга Михайловна** | 89642107325 | [zaiceva\_olya@list.ru](mailto:zaiceva_olya@list.ru) |
|  | **Кадникова Марина Васильевна** | 89526139701 | [marinawk@yandex.ru](mailto:marinawk@yandex.ru) |
|  | **Васькова Ирина Михайловна** | 89500665031 | [irkvas.2011@mail.ru](mailto:irkvas.2011@mail.ru) |
|  | **Сухарева Анна Александровна** | 89149008560 | [annasema@list.ru](mailto:annasema@list.ru) |
|  | **Меделян Татьяна Михайловна** | 89027673533 | [tmed@mail.ru](mailto:tmed@mail.ru) |
|  | **Литовченко Наталья Васильевна** | 89148849259 | [klima.69@mail.ru](mailto:klima.69@mail.ru) |
|  | **Калёнова Наталья Александровна** | 89041172970 | [kalenova@bk.ru](mailto:kalenova@bk.ru) |
|  | **Трямкина Татьяна Михайловна** | 89021711504 | [t.triamckina@yandex.ru](mailto:t.triamckina@yandex.ru) |
|  | **Козлова Елена Алексеевна** | 89500895943 | [kozlovaelena00@mail.ru](mailto:kozlovaelena00@mail.ru) |

Оглавление

[Аннотация 3](#_Toc507739961)

[Актуальность 3](#_Toc507739962)

[Цели и задачи 4](#_Toc507739963)

[Участники проекта 5](#_Toc507739964)

[Описание проекта 5](#_Toc507739965)

[Ресурсное обеспечение проекта 11](#_Toc507739966)

[План реализации проекта 12](#_Toc507739967)

[Результаты проекта 13](#_Toc507739968)

[Оценка эффективности реализации проекта 13](#_Toc507739969)

[Использованные источники 16](#_Toc507739970)

[Приложение 1. Модель BYOD 17](#_Toc507739971)

[Приложение 2. Модель «Смена рабочих зон» 17](#_Toc507739972)

[Приложение 3. Модель «Демонстрационный режим / фронтальная работа» 18](#_Toc507739973)

# Аннотация

Работа посвящена внедрению технологий смешанного обучения с использованием электронных форм учебников (ЭФУ) разных издательств. Авторы предлагают 4 модели включения ЭФУ в образовательную деятельность, позволяющие учителю общеобразовательной школы с любым уровнем оснащения постепенно освоить технологии смешанного обучения: BYOD, «Смена рабочих зон», «Демонстрационный режим/фронтальная работа», «Перевернутый класс». Описаны как преимущества, так и недостатки и риски каждой из моделей. Приведены примеры использования ЭФУ на разных этапах урока в рамках изучения различных предметов. Предложен алгоритм деятельности педагога по включению ЭФУ в работу как на уроке, так и вне его. Показаны примеры дополнительной активизации деятельности учащихся с помощью различных сервисов в сети Интернет.

# Актуальность

В настоящее время российская школа переживает довольно непростые времена. В последние годы во всем мире наблюдается бурное распространение и повсеместное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Одновременно с ростом числа людей, использующих компьютеры, резко увеличился объем информации, получаемой через компьютерные сети и Интернет. Изменения, вызванные стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий, происходят практически во всех сферах деятельности, и сфера образования не является исключением. Человечество вступило в эпоху информационного общества, которое предъявляет все новые и новые требования к образованию: к его содержанию, результатам, организации. Парадигма трансляции истин «от учителя к ученику», приверженность к традиционным методам и средствам обучения, отрицание всего нового стали своеобразным препятствием для развития системы образования. Трансформировать стиль педагога: перейти от трансляции знаний к интерактивному взаимодействию с учениками, способствующему конструированию обучающимися собственных знаний позволяет использование технологий электронного обучения.

При этом абсолютно очевидно, что «в чистом виде» реализация электронного обучения в современных условиях невозможна, да и нецелесообразна. Наиболее логичным является объединение «классно-урочной системы» и электронного обучения – **смешанное обучение**.

Несомненно, для реализации технологий смешанного обучения имеется огромное количество готовых электронных образовательных ресурсов (как на бесплатной, так и на коммерческой основе), учитель может также создавать такие ресурсы самостоятельно… У учителя, справедливо может возникнуть вопрос: «А стоит ли этим заниматься?». Есть немало блестящих педагогов, которые сопротивляются новациям опасаясь не только неизвестности, но и опасность «захлебнуться» в этом огромном информационном океане. Вот тут на помощь и приходят электронные формы учебников.

*Актуальность* использования электронной формы учебника (ЭФУ) в рамках смешанного обучения в условиях общеобразовательной школы определяется его доступностью, многофункциональностью и, вместе с тем, привычной схожестью с печатным аналогом.

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 июля 2016 г. № 870 в федеральный перечень учебников включаются учебники, представленные, в том числе, и в электронной форме. Электронные формы учебника (ЭФУ) с каждым годом становятся все более привычными и доступными как для учителя, так и для учащихся, они соответствуют по структуре и содержанию печатной форме учебника, содержат адаптированный под электронный формат иллюстрационный материал, мультимедийные элементы, интерактивные ссылки, средства для самоконтроля, расширяющие и дополняющие содержание учебника. Именно использование ЭФУ в рамках реализации технологий смешанного обучения представляется авторам проекта одним из актуальных направлений современной образовательной деятельности.

# Цели и задачи

**Цель проекта:** создание и совершенствование условий реализации технологий смешанного обучения с использованием ЭФУ в условиях общеобразовательной школы.

**Задачи**:

* разработка и апробация моделей использования ЭФУ при разных вариантах оснащенности школы, класса;
* разработка алгоритма действий педагога по внедрению ЭФУ в образовательную деятельность в рамках различных моделей использования ЭФУ;
* формирование и развитие компетентности педагогов и учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* расширение образовательных возможностей учащихся за счет увеличения доступности и гибкости образования, индивидуализации образовательной деятельности в рамках различных моделей использования ЭФУ;
* обобщение и распространение опыта использования ЭФУ в рамках смешанного обучения в условиях общеобразовательной школы.

# Участники проекта

Участниками проекта являются педагоги, учащиеся (4-8 классы), родители (законные представители), администрация школы.

Партнеры: Корпорация «Российский учебник», издательство «Просвещение», МКУ г. Иркутска «ИМЦРО».

# Описание проекта

Уже 4 года МБОУ г. Иркутска СОШ №77 является муниципальной ресурсной площадкой по апробации электронных форм учебников (Приказ ДО КСПК № 214-08-1403/14 от 25.09.2014 г. «Об открытии инновационных ресурсных площадок по апробации электронных учебников»). С 1 сентября 2014 года в школе был сформирован пятый класс, состоявший из учащихся, чьи родители приобрели устройства (планшеты) для использования и апробации ЭФУ. Несмотря на наличие устройств у каждого ребенка, в связи с техническими проблемами (несовершенство программного обеспечения, недостаточный объем памяти устройств, выход планшетов из строя и т.п.) долгое время деятельность по использованию ЭФУ сводилась лишь к эпизодическим обращениям во время проведения уроков. На протяжении последующих лет число электронных учебников, используемых в школе постепенно увеличивалось – были добавлены учебники издательства «Просвещение» и «Вентана-Граф». Однако до 2016 года большая их часть была лишь точной цифровой копией печатных изданий. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 июля 2016 г. № 870 окончательно определил понятие ЭФУ (электронной формы учебника), которая соответствует по структуре и содержанию печатной форме учебника, содержит адаптированный под электронный формат иллюстрационный материал, мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника.

В 2017 году школа стала участником проекта корпорации «Российский учебник» «Школа открытая инновациям». Таким образом были получены лицензии на все учебники корпорации, используемые в школе, для каждого учащегося и педагога. В связи с этим, в школе сложилась уникальная ситуация, когда учитель совместно с учащимися и их родителями смог выбрать формат работы с ЭФУ и устройствами, на которых эти учебники установлены.

Именно внедрение электронных форм учебников стало толчком для освоения технологий смешанного обучения в школе.

Сегодня не существует единой общепринятой классификации *моделей* *смешанного обучения.* Равно, как и нет классификации *моделей использования ЭФУ*. Авторы проекта выбрали для себя 4 наиболее оптимальных на их взгляд модели использования ЭФУ в рамках реализации технологий смешанного обучения, в зависимости от оснащенности класса, обеспеченности устройствами и лицензиями ЭФУ.

**1. Модель BYOD**

Идеальным вариантом использования ЭФУ можно считать ситуацию, когда у ребенка есть свой собственный планшетный компьютер с загруженными учебниками по всем предметам - модель «1 ученик — 1 компьютер». Не каждая школа может себе позволить обеспечить целый класс (не говоря уже обо всех учащихся) нужным количеством устройств. Возможным выходом из ситуации является использование модели BYOD (bring your own device – «принеси своё устройство»). Реализация такой модели возможна только при полной поддержке со стороны родителей, которые приобретают устройства для учащихся.

Но даже при отсутствии однообразных устройств есть выход – использование смартфонов учащихся. Уже давно в педагогической среде не умолкают споры об использовании смартфонов на уроке. Кто-то выступает за полный запрет, кто-то говорит, что в этом ничего нет особенного. Но порой мы забываем о том, что современные дети – это дети цифровых технологий. Они уверенно используют в своей повседневной жизни смартфоны, планшеты и другие цифровые устройства, уверенней своих родителей и педагогов. Смартфон компактен, мобилен и всегда под рукой. Большинство учащихся привыкло видеть в нем только средство для развлечения и общения, а не для учебы.

В нашей школе мы считаем, что «гаджет» должен постепенно превращаться из отвлекающего и мешающего в полезный девайс, используемый в учебных целях под руководством учителя.

При наличии достаточно большого экрана возможно использование смартфона для кратковременного обращения в ЭФУ. Практически для любого размера экрана подходит формат интерактивных тестов, входящих в состав ЭФУ корпорации «Российский учебник».

Но самое важное, смартфон может стать отличным инструментом для реализации формирующего оценивания - получения данных о текущем состоянии для определения ближайших шагов в направлении улучшения.

Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели приведен в Приложении 1.

**2. Модель «Смена рабочих зон»**

Если в школе есть компьютерный класс или мобильный класс, то в этом случае учитель может организовать работу, используя модель «Смена рабочих зон». Использование модели «Смена рабочих зон» является наиболее целесообразным в случае, если изучение темы предполагает разные виды деятельности в рамках одного урока. Тогда виды деятельности чередуются не одновременно для всего класса, а для групп детей в определенном темпе. Содержание деятельности определяется учителем, который оборудует класс так, чтобы обеспечить работу учебных групп в полном объеме. Такая модель эффективна для проведения лабораторных работ по химии, биологии, физике, для организации проектной и исследовательской деятельности школьников.

Методический прием смены «зон» или «станций», который был использован и ранее в рамках традиционного обучения, модифицирован на основе следующих положений:

1. Работа в одной зоне обязательно должна быть основана на использовании электронных средств обучения. Время работы в данной зоне не должно превышать 10-12 минут (или меньше – в соответствии с требованиями СанПиН).

2. Оборудованных рабочих мест должно быть больше, чем учащихся в классе, чтобы предотвратить потерю времени отдельными учениками при ожидании завершения работы других.

3. Необходима организация предварительной подготовки учащихся к работе в каждой зоне, что рекомендуется сделать на подготовительном этапе.

Схема урока включает три этапа: организационный, этап деятельности в рабочих зонах и этап рефлексии.

Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели приведен в Приложении 2.

**3. Модель «Демонстрационный режим / фронтальная работа»**

Если в распоряжении у педагога нет компьютерного или мобильного класса, то самой простой моделью использования ЭФУ и одновременно первым шагом к освоению технологий смешанного обучения является демонстрационный режим / фронтальная работа. При реализации данной модели электронная форма учебника установлена только на компьютере педагога. Учебник транслируется на экран через проектор. Предпочтительно использование интерактивной доски.

Модель использования ЭФУ, когда он есть только у учителя, является самой распространённой и доступной в школе. В этом случае электронные образовательные ресурсы (ЭОР), которые содержит ЭФУ, используются, прежде всего, для фронтальной работы, хотя вполне реально организовать и групповую, и индивидуальную работу.

В своей работе при использовании данной модели мы работаем с ЭФУ трех разных издательств: «Дрофа», «Просвещение», «Русское слово», которые отличаются друг от друга не только по структуре, но и по набору иллюстративного материала, мультимедийных элементов, интерактивных ссылок, средств для самоконтроля (далее – ЭОР). Такой подход дает учителю определенную свободу выбора ЭОР в зависимости от дидактических целей, которые он ставит, и, одновременно, экономически оправдан, ведь учебники приобретаются и устанавливаются только на компьютере педагога.

Все ЭОР в учебниках условно можно разделить на интерактивные и неинтерактивные. В таблице ниже приведены виды ЭОР, наиболее часто встречающиеся в учебниках:

|  |  |
| --- | --- |
| **Неинтерактивные, мультимедийные ЭОР** | **Интерактивные ЭОР** |
| Галерея | Заметки, закладки, поиск по ключевому слову |
| Словарь | Интерактивное оглавление |
| Аудиозапись | Тренажёры (задания открытого/закрытого типа, установление соответствия, задания на сортировку) |
| Видеозапись | Кроссворд |
| Справка | Гиперссылка |
| Дополнительные задания | Контроль |

Опишем кратко особенности работы с некоторыми из ЭОР.

**Заметки, закладки, поиск по ключевому слову** позволяют вывести работу с текстом на качественно новый уровень. Например, при работе с теоретическим материалом или художественным отрывком учитель может попросить детей выделить ключевые слова или составить цитатный план при помощи инструмента «Заметки». Затем, в конце урока, или на следующем уроке, он открывает заметки и просит восстановить текст.

Самая многочисленная и разнообразная группа ЭОР – **тренажёры.** Они, как правило, служат для самоконтроля и используются либо на этапе первичного закрепления, либо актуализации. Желательно использовать при наличии интерактивной доски:

* + задания закрытого типа: учащимся нужно выбрать ответ(ы) из предложенных;
  + задания открытого типа: готовых ответов не даётся, нужно самому дать ответ, например, учащимся нужно расставить знаки препинания в тексте, образовать прилагательные от существительных, используя определённые суффиксы и т.д.;
  + задания на установление соответствия, например, между словом и его схемой;
  + задания-сортировка: учащимся нужно распределить элементы по группам;
  + кроссворд: учащимся, например, предлагается найти в тексте слова, в которых есть только звонкие согласные, и заполнить ими строчки кроссворда

**Контроль**: вид ЭОР, включающий разные типы заданий и позволяющий оценить достижение запланированных результатов.

**Гиперссылка:** этот ресурс позволяет получить дополнительную информацию из сети Интернет.

**Некоторые варианты использования ЭОР электронного учебника на уроке**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды ЭОР (электронных образовательных ресурсов) | | | Этапы урока по ФГОС | Способ использования |
| Неинтерактивные, мультимедийные | галерея | | Первичное усвоение новых знаний | Слово о писателе, работа с иллюстрациями |
| аудиозаписи | | Первичное усвоение новых знаний | Наблюдение, тексты для изложений |
| словарь | | Применение новых знаний | Индивидуальная работа |
| справочная информация | | Первичное усвоение новых знаний | Индивидуальная работа |
| дополнительные задания | | Применение нового знания | Групповая и индивидуальная работа |
| интерактивные | заметки | | Актуализация, усвоение новых знаний, применение новых знаний | Работа с текстом, рассказ по плану |
| тренажёры | задания закрытого типа | Применение новых знаний, актуализация | Индивидуальная работа с коллективной проверкой |
| задания на установление соответствия | Применение новых знаний, актуализация | Индивидуальная работа с коллективной проверкой |
| задания – сортировка | Применение новых знаний, актуализация | Индивидуальная работа с коллективной проверкой |
| кроссворд | Применение новых знаний, актуализация | Индивидуальная работа с коллективной проверкой |
| контроль | | Обобщение и систематизация знаний | Тест |
| гиперссылка | | Применение нового знания | Индивидуальная работа |

Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели приведен в Приложении 3.

**4. Модель «Перевернутый класс»**

Вариант, когда ЭФУ есть у учащихся лишь на домашних компьютерах, рассматривается нами как возможность реализовать обучение в рамках модели «Перевернутый класс».

Не существует единой модели перевернутого обучения – термин широко используется для описания структуры практически любых занятий, которые строятся на просмотре предварительно записанных лекций с последующим их обсуждением непосредственно в классе. Одна из них – «перевернутый урок» или «перевёрнутый класс». В наиболее общем виде, «перевернутый класс» – это модель, в рамках которой учитель не объясняет тему в классе – дети уже приходят готовыми, изучив материал дома заранее. На уроке учителю остается лишь проконтролировать уровень готовности учащихся, углубить их знания, провести дискуссию по наиболее острому вопросу и т.д.

Благодаря инструментам ЭФУ по работе с текстом, а так же наличию ЭОР, учащиеся не просто читают дома параграф, а работают с ним: делают заметки - выделяя ключевые слова, используют закладки и средства поиска. Наличие мультимедийных объектов повышает степень вовлеченности, а средства самоконтроля позволяют провести самооценку, выявить пробелы в знаниях. При изучении химии, физики, учащиеся уже дома могут изучить особенности выполнения лабораторных и практических работ, составить их описание в тетради. При выполнении домашней работы по географии или истории полезным может оказаться интерактивное приложение к атласам «Атлас+» корпорации «Российский учебник».

Общие особенности технологии «Перевернутое обучение»:

* + требует больше времени для планирования и подготовки учителя;
  + трудности привлечения в учебный процесс отдельных категорий учащихся;
  + предполагает наличие доступа учащихся к компьютерам и сети Интернет.

*Преимущества для учащихся*: осуществляется социализация и понимание учениками важности командной работы; возможность обучения во внеурочное время; более высокая ответственность учеников за свое обучение; учащиеся получают доступные и качественные электронные образовательные ресурсы для изучения нового материала; повышается интерес к учебным предметам, к групповой работе на уроке; ученики учатся в собственном темпе; учащиеся помогают друг другу в учебе; учатся критически оценивать учебные достижения; создаются условия для развития ИКТ-компетентностей; гаджеты используются как инструмент обучения.

Особенности использования технологии «Перевернутое обучение» для ученика: больше времени проводит перед компьютером; неравные возможности доступа к сети Интернет; использование разнообразных гаджетов; домашнее задание является обязательной частью урока; критическая оценка учебной деятельности; трудно привыкнуть к новой технологии обучения.

*Преимущества для учителя*: он выступает в роли наставника познавательной деятельности учащихся; осуществляет персонализированный подход за счет высвобождения времени на уроке; обеспечивает учеников качественными электронными образовательными ресурсами; обеспечивает активизацию учебной деятельности во внеурочное время; имеет возможность проводить больше времени один на один с теми учениками, которые нуждаются в дополнительной поддержке и помощи; привлекает к разным видам работ всех учеников класса; иначе организовывает учебную деятельность; имеет возможность компьютерной диагностики качества знаний; повышает свой уровень ИКТ-компетентностей.

Особенности использования технологии «Перевернутое обучение» для учителя: большая первичная нагрузка по наполнению учебной среды; осуществление дальнейшего совершенствования учебных материалов; осуществление персонализированного подхода; владение различными ИК-технологиями; владение технологиями групповой работы; поддержка в своем учебном заведении.

Рекомендации для педагогов, желающих освоить данную модель:

* + Не стоит переворачивать всё и сразу.
  + Поначалу на самообучение можно закладывать до 20% учебного материала, причём темы должны быть непротиворечивы, ориентированы на факты и хорошо обеспечены ресурсами.
  + Необходимо отбирать и выдать учащимся материал для самостоятельной проработки дома, причём обязательно сопровождать его набором заданий, предполагающих выполнение, рефлексию, самооценку и коррекцию.
  + По мере овладения необходимыми компетенциями процесс обучения сопровождается постепенно возрастающим объёмом изучаемого материала, а учащимся предлагаются всё более проблемные задания, всё более сложные темы.

Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели приведен в Приложении 4.

Любой учитель, познакомившись с новой технологией, спрашивает себя: «Стоит ли этим заниматься?» Есть немало блестящих учителей, которые сопротивляются новациям. Вопрос «зачем» - ключевой. Технологии используются не ради самих технологий. Это лишь способ повысить мотивацию учащихся, их интерес к учёбе. Можно с уверенностью сказать: попробовать использовать ЭФУ (а в последствии, возможно, и «перевернуть» класс) стоит каждому.

# Ресурсное обеспечение проекта

В реализации проекта принимают участие 13 учителей школы (учителя математики, английского языка, истории и обществознания, биологии и химии, географии, русского языка и литературы, информатики).

30% от общего числа участников проекта прошли повышение квалификации по использованию ЭФУ в деятельности учителя. На сайте школы (http://school77.irk.ru/) создан информационный раздел, посвященный использованию электронной формы учебника как современного интерактивного дидактического средства на уроках.

Процесс использования ЭФУ проходит в 10 учебных кабинетах, которые оснащены современным оборудованием: мультимедийная система, доступ к локальной сети школы и сети Интернет (в 3-х кабинетах, wi-fi-точка доступа), звуковое оборудование, в 2-х кабинетах установлены интерактивные доски.

Минимальная оснащенность для реализации различных моделей использования ЭФУ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | **BYOD** | **«Смена рабочих зон»** | **«Демонстрационный режим»** | **«Перевернутый класс»** |
| АРМ учителя | Обязательно | Не обязательно | Обязательно | Не обязательно |
| Проекционное оборудование | Не обязательно, но предпочтительно | Не обязательно | Обязательно | Не обязательно |
| Интерактивная доска | Не обязательно | Не обязательно | Не обязательно | Не обязательно |
| Устройства | У каждого учащегося (1 на парту – в крайнем случае) | 5-12 устройств (мобильный или компьютерный класс) | 1 – компьютер учителя | У каждого учащегося дома. Наличие устройств в классе не обязательно, но желательно |
| Лицензии ЭФУ | На каждого учащегося | По числу устройств (для учебников платформы «Лекта» возможно использование 1 лицензии на 3-х устройствах) | Только у учителя | На каждого учащегося |

Более подробно с содержанием проекта, презентационными материалами можно познакомиться на сайте МБОУ г. Иркутска СОШ №77 по ссылке: <http://school77.irk.ru/p/efu>.

# План реализации проекта

Ввиду того, что ЭФУ по разным предметам и у разных издательств существенно отличаются друг от друга, а также с учетом разной специфики деятельности педагога при реализации каждой из вышеуказанных моделей, временные рамки реализации проекта для каждого педагога – индивидуальны.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Деятельность** | **Результат** |
|  | Оценка отдельных элементов информационно-образовательной среды  Проведение оценки по следующим параметрам:  - количество ЭФУ;  - наличие и скорость выхода в Интернет;  - наличие и количество технических устройств, на которых установлены ЭФУ (всего школьных/ всего личных):   * стационарных компьютеров; (школьных/личных); * планшетов(школьных/личных); * ноутбуков(школьных/личных); * других мобильных устройств;   - наличие мобильных классов/кабинета информатики;  - наличие проекционного оборудования;  - наличие и тип устройств у учащихся;  - наличие интерактивной доски. | Проведена оценка технической оснащенности образовательной организации.  Сделан вывод о возможности и целесообразности реализации той или иной модели использования ЭФУ |
|  | Повышение квалификации по работе с ЭФУ/самообразование: просмотр вебинаров, посещение семинаров, взаимодействие с коллегами, изучение статей по вопросам использования ЭФУ | Сформированы пользовательские навыки работы с ЭФУ, развитие ИКТ-компетентности педагога |
|  | Анализ контингента учащихся:  - ИКТ-компетентность  - наличие детей-инвалидов, детей с ОВЗ | Сделаны выводы по особенностям построения работы с учащимися и их родителями |
|  | Изучение содержания ЭФУ – анализ имеющихся ЭОР, выбор модели использования ЭФУ | Определена модель использования ЭФУ с учетом имеющихся ЭОР, имеющихся ресурсов дидактических целей |
|  | Изучение методических материалов по организации учебной деятельности в рамках выбранной модели, изучение требований СанПиН | Сделаны выводы об особенности построения учебной деятельность с учетом методических рекомендаций и требований СанПиН. |
|  | Организация и проведение урока с использованием ЭФУ | |
| Определение планируемых результатов  Определение типа урока и этапов урока, на которых планируется использование ЭФУ (для модели «Перевернутый класс» использование ЭФУ возможно как при организации домашней работы, так и при работе в классе) | Определен тип урока  Выбран этап урока, на котором будет использоваться ЭФУ |
| Предварительный анализ урока и определение целесообразности использования дополнительных ЭОР, средств обучения | Составлена технологическая карта/сценарный план урока |
| Проведение урока | Урок с использованием ЭФУ проведен |
| Анализ эффективности проведенного урока, учет выявленных недостатков при планировании и проведении последующих уроков | Сделаны выводы об эффективности используемых приемов и методов, выбранной модели |
|  | Оценка результативности использования ЭФУ в рамках применения технологий смешанного обучения | Проведена оценка результативности использования выбранной модели, проведен сравнительный анализ. |
|  | Обобщение собственного педагогического опыта | Обобщен опыт в статьях, выступлениях, мастер-классах и т.д.. |
|  | Дальнейшее планирование деятельности по совершенствованию образовательного процесса | Возвращение к п. 1 настоящего плана или поиск других средств совершенствования образовательной деятельности |

# 

# Результаты проекта

1. Реализуются разные модели использования ЭФУ при разных вариантах оснащенности школы, класса.

2. Разработан алгоритм действий педагога по внедрению ЭФУ в образовательную деятельность в рамках различных моделей использования ЭФУ.

3. Сформированы и развиваются компетентности педагогов и учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий.

4. Произошло расширение образовательных возможностей учащихся за счет увеличения доступности и гибкости образования, индивидуализации образовательной деятельности в рамках различных моделей использования ЭФУ.

5. Обобщается и распространяется опыт использования ЭФУ в рамках смешанного обучения в условиях общеобразовательной школы.

# Оценка эффективности реализации проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | На начало реализации проекта (2014 г.) | Текущее значение | Целевое значение |
| Реализуются разные модели использования ЭФУ при разных вариантах оснащенности школы, класса (реализуются/не реализуются) | Не реализуются (только 1) | Реализуются | Реализуются |
| Разработан алгоритм действий педагога по внедрению ЭФУ в образовательную деятельность в рамках различных моделей использования ЭФУ (разработан/не разработан) | Не разработан | Разработан | Разработан |
| Сформированы и развиваются компетентности педагогов и учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий (% учащихся и педагогов испытывающих затруднения в использовании ЭФУ) | 90% | 82% | 0% |
| Произошло расширение образовательных возможностей учащихся за счет увеличения доступности и гибкости образования, индивидуализации образовательной деятельности в рамках различных моделей использования ЭФУ (% учащихся, регулярно использующих ЭФУ в учебной деятельности, % удовлетворенности результатами использования ЭФУ) | - | 75% | 100% |
| Обобщается и распространяется опыт использования ЭФУ в рамках смешанного обучения в условиях общеобразовательной школы (% от числа педагогов-участников проекта обобщивших опыт по теме) | 0% | 70% | 100% |

Для оценки эффективности деятельности используются следующие методы:

* Наблюдение
* Анкетирование учащихся (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe3_XzQ00DPb-R39P-Pkc45tD7gxh0243zeXBlE3lk3XzSkAw/viewform>)

Результативность обобщения опыта по использованию ЭФУ в условиях общеобразовательной школы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Форма обобщения опыта, тема** | **Сроки** | **Участники** |
|  | XI городской образовательный форум «Образование Иркутска – 2016», выставка «Иркутск – территория детства» | Мастер-класс (Интерактивная демонстрационная площадка «Возможности электронных форм учебников на уроках») | 27.01.2016 | Чарная О.М.  Меделян Т.М. |
|  | XIX Региональный научно-педагогический симпозиум «Формирование открытого образовательного пространства путем включения научной, исследовательской, творческой компоненты в деятельность педагога» | Доклад «Особенности использования электронных форм учебников на уроках английского языка» | 25.03.2016 | Васькова И.М.  Хасанова В.В. |
|  | Областной образовательный форум «Образование Прибайкалья-2016» | Мастер-класс «Возможности Цифрового образовательного пространства образовательной организации» | 07.04.2016 | Васькова И.М.  Хасанова В.В. |
|  | Взаимодействие с издательством «Дрофа» в рамках курсовой подготовки по теме «Методика использования электронной формы учебников» | Разработки уроков с использованием ЭФУ | 11.2015 | Меделян Т.М.  Трямкина Т.М.  Чарная О.М. |
|  | Школа конференция "Педагогические идеи-2016» | Доклад. Статья «Особенности использования ЭФУ на уроках английского языка» (лучшая работа в секции «ИКТ в реализации ОП ООО») | 04.11.2016 | Васькова И.М.  Хасанова В.В. |
| Проведение дискуссионной площадки по вопросам использования ЭФУ | 04.11.2016 | Чарная О.М. |
|  | Городской семинар-стажировка «Обеспечение качества образования при изучении иностранного языка средствами современных образовательных технологий» | Мастер-класс «Особенности использования ЭФУ на уроках английского языка» | 08.02.2017 | Васькова И.М.  Хасанова В.В. |
|  | Муниципальная школа-конференция "Цифровые технологии в образовании г. Иркутска", секция "Применение средств и методов ИКТТ в профессиональной деятельности педагога" | Выступление «Применение мобильного обучения в школе» | 29.03.2017 | Зайцева О.М. |
|  | Школа конференция "Педагогические идеи-2017» | Проведение дискуссионной площадки по вопросам использования ЭФУ | 03.11.2017 | Чарная О.М. |
|  | Выступление, статья «Сравнительный анализ ЭФУ по русскому языку для 8 класса издательств «Дрофа», «Просвещение», «Русское слово»» | 03.11.2017 | Меделян Т.М. |
|  | Городской семинар-практикум «Особенности использования ЭФУ при организации и проведении уроков» | Мастер-класс «Смена рабочих зон» как одна из моделей использования ЭФУ на уроках | 14.02.2018 | Брянская П.В.  Васькова И.М.  Сухарева А.А. |
| Мастер-класс «Организация фронтальной работы с ЭФУ в условиях реализации ФГОС» | 14.02.2018 | Меделян Т.М.  Литовченко Н.В. |
| Мастер-класс «реализация модели «Перевернутый класс» при организации и проведении уроков с использованием ЭФУ» | 14.02.2018 | Калёнова Н.А.  Трямкина Т.М.  Козлова Е.А. |
| Мастер-класс «Особенности реализации модели «BYOD» при использования ЭФУ на уроке» | 14.02.2018 | Рябоволова Т.Г.  Кадникова М.В.  Зайцева О.М. |
| Выступление «Модели использования электронных форм учебников в классах с разным уровнем технического оснащения» | 14.02.2018 | Хасанова В.В. |
| Выступление «Использование ЭФУ в качестве современного интерактивного дидактического средства на уроках» | 14.02.2018 | Чарная О.М. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Возможные риски** | **Меры, запланированные для их минимизации** |
| Недостаточное техническое оснащение, ограниченные параметры устройств | Возможность смены модели использования ЭФУ |
| Недостаточное число лицензий ЭФУ | Участие в проекте корпорации «Российский учебник» «Школа, открытая инновациям» |
| Большие временные затраты на подготовку уроков с использованием ЭФУ | Разработки уроков с использованием ЭФУ по разным предметам |

**Дальнейшее развитие проекта**

МБОУ г. Иркутска СОШ №77 является муниципальной ресурсной площадкой (приказ ДО КСПК № 214-08-922/7 от 23.10.2017 г.) по теме «Использование электронной формы учебника в качестве современного интерактивного дидактического средства на уроках». В рамках деятельности площадки в 2017/2018 учебном году педагогами-участникам были организованы и проведены мероприятия:

* дискуссионная площадка по вопросам использования ЭФУ (в рамках Школы-конференции «Педагогические идеи-2017»), 03.11.2017 г.
* семинары-практикумы «Особенности использования ЭФУ при организации и проведении уроков» для МБОУ г. Иркутска СОШ № 3, 5, 9, 23, 34, 35, 37, 43, 49, 63, 68, 80, Лицей № 3.

На 2018 год запланированы:

* подготовка методического сборника по теме проекта;
* проведение стажировки для педагогов г. Иркутска по использованию ЭФУ на уроках.

# Использованные источники

1. Нечитайлова, Е. В. Смешанное обучение как основа формирования единой образовательной среды //Химия в школе.– 2014.- №9. –с.22-28.
2. «Шаг школы в смешанное обучение» / Андреева Н. В., Рождественская Л. В., Ярмахов Б. Б. — Москва: Буки Веди, 2016.
3. Электронная форма учебников как ресурс эффективного сотрудничества субъектов информационно-образовательной среды. Н.В. Башарули, Н.В. Кудимова, И.Н. Лескина// Человек и образование. Выпуск №2 (43) / 2015 г.

# Приложение 1. Модель BYOD

**Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели BYOD**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учитель:** | Хасанова Василя Вакильевна | |
| **Предмет:** | Английский язык | |
| **Класс:** | 8 | |
| **Тема урока:** | Киноактеры | |
| **Тип урока:** | Комбинированный | |
| **Оборудование:** | Планшет, наушники – у каждого учащегося | |
| **Этап урока:** | **Актуализация знаний** | |
| **Задачи этапа:** | - повторить лексические единицы по теме «История кино»;  - прослушать информацию по известному актеру и режиссеру Чарли Чаплину и выбрать правильный ответ;  - ответить на вопросы по тексту | |
| **Форма учебного взаимодействия** | Индивидуальная работа | |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| Дает установку на работу и контролирует ход выполнения задания.  После прослушивания учитель задает дополнительные вопросы по тексту на понимание | Учащиеся открывают задание на планшете, слушают текст дважды и выбирают правильные ответы, проверяют себя.  После прослушивания текста идут вопросы от учителя на понимание прослушанного, дети отвечают. | **Личностные:** формирование познавательного интереса к культуре другой страны  **Познавательные:** осознанное построение речевого высказывания в устной форме; анализ прослушанного текста с целью выделения необходимой информации; исследовательский навык при ответе на вопросы  **Регулятивные:** самоорганизация в выполнении задания  **Коммуникативные:** умение точно выражать свои мысли на иностранном языке |

# Приложение 2. Модель «Смена рабочих зон»

**Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели «Смена рабочих зон»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учитель:** | Васькова Ирина Михайловна | |
| **Предмет:** | Английский язык | |
| **Класс:** | 8а | |
| **Тема урока:** | Мировое кино | |
| **Тип урока:** | Закрепление знаний | |
| **Оборудование:** | Мультимедийный экран, ноутбуки | |
| **Этап урока:** | **Этап деятельности в рабочих зонах** | |
| **Задачи этапа:** | Развитие слухо- произносительных навыков | |
| **Форма учебного взаимодействия** | индивидуальная работа | |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| Координирует, контролирует, сопровождает. инструктирует | Класс разделен на 3 группы.  Для каждой группы приготовлены задания. Одно из заданий – аудирование. Ученик выполняет задание с использованием электронного учебника ( Rainbow 8 класс, стр.37, упр.1), прослушивает текст, завершает утверждения, заполняет карточку.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |  |  |  |  |  | | **Личностные**: формировние мотивации к изучению темы, личностный смысл учения.  **Познавательные**: развиватие умения извлекать информацию, представленную в тексте.  **Регулятивные**: развивтие способности к самоконтролю и самооценке ).  **Коммуникативные:** умение точно выражать свои мысли на иностранном языке |

# Приложение 3. Модель «Демонстрационный режим / фронтальная работа»

**Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели  
«Демонстрационный режим / фронтальная работа»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учитель:** | Меделян Татьяна Михайловна | | |
| **Предмет:** | Русский язык | | |
| **Класс:** | 8 | | |
| **Тема урока:** | Обобщающие слова при однородных членах и пунктуация при них | | |
| **Тип урока:** | Закрепление знаний | | |
| **Оборудование:** | Компьютер, интерактивная доска | | |
| **Этап урока:** | **Применение нового знания** | | |
| **Задачи этапа:** | Формирование умения расставлять знаки препинания при обобщающих словах | | |
| **Форма учебного взаимодействия** | Возможны два варианта:  - фронтальная (учащиеся коллективно выполняют задание: расставляют знаки препинания, по цепочке выходя к доске, проверка автоматическая),  - индивидуальная работа (учащиеся выполняют задание в тетради, один у доски, проверка автоматическая) | | |
| **Деятельность учителя** | | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| Организует работу, помогает проанализировать полученный результат | | При фронтальной форме учебного взаимодействия по цепочке на интерактивной доске выполняют задание: выбирают правильный вариант постановки знаков препинания. Автоматически проверяется коллективный вариант ответа.  При индивидуальной работе самостоятельно расставляют знаки препинания, переписывая предложения из задания в тетрадь. Один из учащихся выполняет это задание на интерактивной доске. Результат проверяется автоматически. | **Регулятивные**: понимание и принятие учебной задачи; осуществление решения учебной задачи, контроль своих действий в процессе его выполнения, обнаружение и исправление ошибок.  **Коммуникативные**: умение участвовать в диалоге на уроке, соблюдать нормы речевого этикета, слушать и понимать речь других.  **Познавательные**: умение ориентироваться в своей системе знаний: уметь применять полученные знания.  **Личностные**: формирование умения работать с ЭОР |

Примечание. Задание представляет из себя набор предложений, в которых нужно расставить знаки препинания. Это задание закрытого типа, так как предложены варианты: запятая, двоеточие и тире. Результат проверяется автоматически. При этом учащиеся видят свои ошибки.

**Приложение 4.  
Модель «Перевернутый класс»**

**Фрагмент урока с использованием ЭФУ в рамках модели «Перевернутый класс»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учитель:** | Калёнова Наталья Александровна | | |
| **Предмет:** | история | | |
| **Класс:** | 8 | | |
| **Тема урока:** | Крымская война | | |
| **Тип урока:** | Урок-исследование | | |
| **Оборудование:** | * персональный компьютер, планшеты или другие гаджеты у учащихся; * мультимедийный видеопроектор. интерактивная доска * раздаточный материал для работы в группах, * материал презентации | | |
| **Этап урока:** | **Работа с учебным материалом. Сравнение.** | | |
| **Задачи этапа:** | Умение выделять главное и устанавливать причинно-следственные связи; формирование критического мышления. | | |
| **Форма учебного взаимодействия** | Работа в группах | | |
| **Деятельность учителя** | | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| **Инициатор** - помогает организовать учебную деятельность  **1 группа.** Просим вас найти 8 способов, которые помогли бы России одержать победу в Крымской войне. Допускаются даже самые невероятные и фантастические.  **2 группа.** Известно, что греки считали Сократа самым мудрым, хотя сам он полагал, что умеет делать хорошо только одно: задавать вопросы, с помощь которых собеседники сами приходили к истине. Вопросы бывают разные: простые и сложные, а еще «толстые» и «тонкие». Какие бы вы задали «толстые» и «тонкие» вопросы очевидцу или участнику тех событий, например, адмиралу Нахимову.  **3 группа.** Вам предлагается оценить последствия Крымской войны для России  **4 группа.** И наконец, **господа – «аналитики»,** ответьте на вопрос «Почему было неизбежно поражение России в Крымской войне?» Воспользуйтесь ПОПС – формулой, которая поможет построить ваше высказывание в виде рассуждения. Удачи!  **Модератор –** подсказывает пути преодоления затруднений | | **Выполнение практических заданий.**  Работа в группах.  **1 группа «Исследователи»** сравнивают причины двух войн. Используем приём «Цветок лотоса» - Как одержать победу в Крымской войне?  **2 группа «Эксперты»** сравнивают состав стран – участников и их цели. «Толстые» и «тонкие» вопросы. адмиралу Нахимову и др. участникам  **3 группа «Следователи»** сравнивают вооруженные силы противников двух войн. Приём «+» и «-».  **4 группа «Аналитики»** сравнивают итоги двух войн. «ПОПС» - формула. | **Регулятивные:** умение ставить задачу и планировать, умение вносить необходимые дополнения, способность к волевому усилию.  **Коммуникативные:** умение планировать учебное сотрудничество, умение ставить вопросы, достаточно полно выражать свои мысли.  **Познавательные:** поиск и выделение информации, анализ и синтез, установление причинно-следственных связей, выдвижение гипотез.  **Личностные**: нравственное оценивание усваиваемого содержания. |

Примечание. Объектом исследования является Крымская война. Весь основной материал дети изучили в учебнике (содержание, видео, фрагмент фильма). Используя приём «Морфологический ящик» конкретизируем тему и выделяем основные даты и участников событий. На уроке им предстоит провести сравнения, используя дополнительный материал для каждой группы. Происходит защита мини-проектов. Проверить знания поможет «Морской бой». Результативность работы группы оценивает каждый ученик и координатор группы (учащийся). По возможности знания проверяются тематическим тестом в сборнике «Интерактивные тесты по истории России».