

Филиал государственного бюджетного общеобразовательного учреждения
Самарской области средней общеобразовательной школы
«Образовательный центр» имени 81 гвардейского мотострелкового полка п.г.т.
Рощинский муниципального района Волжский Самарской области
«Центр внешкольной работы»

СБОРНИК
МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ
по организации образовательного процесса
в дистанционном формате.

(рекомендации в помощь педагогу дополнительного образования, методисту)

Составитель
старший методист
высшей квалификационной категории
Ковалева Ирина Михайловна

2022

Содержание

1. Рекомендации по организации образовательного процесса в дистанционном формате. Сервисы и платформы.
2. Рекомендации по организации образовательного процесса в дистанционном формате. Технологии активизации обучения.
3. Рекомендации по организации образовательного процесса в дистанционном формате. Электронный образовательный ресурс.

1. Рекомендации по организации образовательного процесса в дистанционном формате. Сервисы и платформы.

1. Сервисы для организации образовательного процесса в дистанционном формате

Мобильное электронное образование (МЭО)— включает в себя два основных компонента: образовательный контент, представленный в виде учебных онлайн-курсов, и инструменты, предназначенные для организации образовательного процесса и коммуникации между его участниками ([видео об основных возможностях платформы МЭО](#)). Онлайн-курсы предназначены для системы общего образования и системы повышения квалификации педагогических кадров.

[Google Classroom](#)— система дает возможность преподавателям размещать вопросы и материалы урока, а ученики могут задавать вопросы и получать ответы от педагогов или одноклассников. Также система применяется для организации смешанного обучения.

[ReadWriteThink](#)— онлайн-платформа помогает учителям собирать в одном месте планы уроков, презентации, интерактивные материалы и даже внешкольные мероприятия. Приложение содержит большое число ресурсов.

[Edmodo](#)— виртуальное учебное пространство предназначено для создания учителями цифровой классной комнаты, где они могут подключать учащихся к электронным образовательным ресурсам для обучения и контроля знаний. Система интегрируется с Microsoft Office и Google.

[ClassDojo](#)— приложение для общения между родителями и учителями. Также сервис представляет студентам уведомления в режиме реального времени для организации совместной работы. Собранные информация об успехах и поведении учеников может быть передана родителям и администраторам через Интернет.

[Lark](#)— платформа для организации совместной работы с возможностью использовать конференцсвязь, облачное хранилище, календарь событий и групповые чаты, в том числе в бесплатном и ограниченном по функционалу режиме.

2. Сервисы для проведения вебинаров, онлайн-трансляций и видеоконференций

Вебинар (от англ. webinar, сокр. от Web-based seminar) — онлайн-мероприятие, организованное в режиме прямой трансляции.

Онлайн-сервисы позволяют провести педагогу лекцию, продемонстрировать презентацию или доклад, провести мастер-класс, транслировать рабочий стол.

Большая часть сервисов позволяет общаться в чатах, а также записать мероприятие для последующего размещения на других ресурсах. Одновременное подключение позволяет всем участникам работать совместно в режиме реального времени.

3. Основные режимы работы сервисов для проведения вебинаров

- Один выступающий и несколько слушателей. Например: лекция, мастер-класс.
- Несколько выступающих и несколько слушателей. Выступающие подключены одновременно, их видно и слышно.
- Один выступающий и несколько групп слушателей, которые работают в отдельных командах. Выступающий может зайти в любую виртуальную комнату и контролировать работу групп.
- Один выступающий группа слушателей, находящихся в другом помещении.
- Трансляция занятия дистанционным участникам ведется из обычного кабинета, в котором присутствуют обучающие.

4. Примеры платформ

[YouTube](#), [Zoom](#), [Skype для бизнеса](#), [Cisco Webex](#), [Jitsimeet](#), [GoToMeeting](#), [Mind](#), [Mira polis Virtual Room](#), [Apache Open Meetings](#), [Discord](#).

Рекомендации:

1. Следует выбирать сервисы, которые предлагают пробный период для ознакомления с основными возможностями, и учитывать соотношение стоимости к числу участников. Для небольшого числа участников можно подобрать бесплатный формат видеотрансляции.
2. К техническим требованиям следует добавить возможность демонстрировать презентации или экран, инструменты для рисования, возможность подключения нескольких ведущих, рассылки приглашений, наличие чата для общения, возможность записи видео, необходимость установки на компьютер дополнительных программ, наличие русскоязычной версии и т.д.

5. Системы для дистанционного обучения

[Moodle](#)— бесплатная и очень популярная платформа с широкими возможностями. Moodle предлагает пользователю различные панели инструментов, возможность отслеживать прогресс и активность учеников, поддерживает мультимедиа. Система позволяет создавать курсы, адаптированные под мобильные телефоны. Есть множество плагинов для расширения функционала. Устанавливается на свой сервер или на платный хостинг. Необходимы навыки веб-разработки для установки и администрирования.

[iSpring](#)— платформа поддерживает все виды учебных материалов. Есть возможность организовать вебинары, получить подробную статистику. Встроенный редактор курсов позволяет создавать курсы и тренажеры из документов Microsoft Office и видео. Система платная. Педагогу потребуются определенные навыки для использования системы.

[Google Classroom](#)— бесплатный ресурс с русскоязычным интерфейсом. Создавался специально для школ с возможностью публикации теоретического материала, видео, заданий, ведения журнала, есть календарь.

6. Профессиональные сообщества педагогов в социальных сетях

[Урок.рф](#)

[Начальная школа](#)

[Открытый класс](#)

[Наша сеть](#)

VK

[Методичка для учителя](#)

[Убежище для учителя](#)

[Цифровые технологии для обучения и развития](#)

[Педагогические инновации](#)

[Современное образование.](#)

[Учителям и воспитателям](#)

[Сообщество учителей](#)

["СУНДУЧОК" для педагогов и родителей](#)

[Группа учителей и преподавателей](#)

[Интернет-издание «Мел». Пишем об образовании человеческим языком](#)

[Я - Учитель начальной школы](#)

[Информатика и ИКТ: конкурсы и не только...](#)

[Я - учитель математики!](#)

[EGExpert. ЕГЭ/ОГЭ по англ. языку](#)

Одноклассники

[Мы учителя!](#)

[Учительский портал](#)

[Цифровые технологии в образовании](#)

[Педагогические инновации](#)

Facebook

[Развитие цифрового образования](#)

[Учителя для учителей \(Teach4teach\)](#)

[Повышение квалификации педагогов](#)

[Сообщество учителей](#)

[Копилка](#)

[дистанционных учебных курсов](#)

[Сообщество учителей: современное образование](#)

[Виртуальные миры в образовании](#)

[Социальные сети как средство обучения](#)

[Контент и медиа в онлайн-обучении](#)

[Галактика eLearning](#)

[Цифровой тьютор - будущее образования](#)

[Управление системой образования](#)

[Интерактивное образование](#)

[#образовательный журнал](#)

[Алиса. Технологии будущего](#)

[Соцсети как открытый университет](#)

[Клуб экспертов "Цифровая школа"](#)

[Дидакт](#)

[Современные методы обучения в школе и вузе](#)

[Смешанное обучение](#)

[Отечественный МООС](#)

[Образовательные технологии](#)

[Сообщество профобразования](#)

2. Рекомендации по организации образовательного процесса в дистанционном формате. Технологии активизации обучения.

1. Методы активного обучения

Активные методы обучения характеризуются высокой степенью вовлечённости обучающихся в учебный процесс и стимулируют их познавательную и творческую деятельность при решении поставленных задач. Учебный процесс организуется таким образом, чтобы обучаемый проявлял самостоятельность в овладении комплексом знаний, умений, навыков, учился действовать творчески, находить способы самореализации, самостоятельно определяться в окружающем мире, а также самосовершенствоваться.

Активизация учебной деятельности предполагает разработку и использование педагогом таких форм, содержания, приемов и средств обучения, которые способствуют повышению интереса, самостоятельности, творческой активности обучающегося в усвоении знаний, формировании умений, навыков в их практическом применении.

Основные методы активного обучения

- проблемный
- метод проектов
- исследовательский
- экспериментальный
- мозговой штурм
- дискуссионный
- критических ситуаций и др.

Помимо перечисленных выше методов, в учебном процессе все чаще используются имитационные методы: деловые игры, групповые тренинги, ситуационные методы и многие другие [Зарукина, 2010].

Отличительные особенности активного обучения с использованием средств ИКТ

- постоянное онлайн-взаимодействие обучаемых и педагогов
- создание дидактических и психологических условий, способствующих проявлению интеллектуальной, личностной и социальной активности обучаемых
- принудительная активизация познавательной деятельности
- обеспечение устойчивой активности обучаемого на всех этапах занятия
- обеспечение условий для самостоятельной деятельности обучаемых
- мотивированность к достижению образовательных результатов

Формы обучения с использованием активных методов

Дискуссия

Цель: рассмотрение проблемы и точек зрения, представляемых участниками занятия. Алгоритм занятия:

- обоснование выбора темы или вопроса
- уточнение условий дискуссии
- выделение основных этапов обсуждения проблемы
- определение цифровых инструментов для представления результатов работы
- организация обсуждения проблемы – дискуссии

Соревнование

Цель: обобщение знаний, проверка навыков и умений, развитие познавательного интереса и активности. Алгоритм занятия:

- подготовительный этап, выбор цифровых инструментов для совместной работы
- игра, презентация, обсуждение результатов
- подведение итогов

Деловая игра

Цель: поиск решения проблемы, смоделированной участниками, каждому из которых отведена определенная роль. Алгоритм занятия:

- погружение в реальную ситуацию
- построение имитационной модели
- создание игровой проблемной ситуации, постановка перед командами главной задачи, уточнение их роли в игре
- вычленение необходимого теоретического материала
- разрешение проблемы; реализация принятого решения
- обсуждение полученных результатов, коррекция
- анализ результатов

Ролевая игра

Цель: применение тактики поиска эффективного решения поставленной проблемы, выбор стиля поведения. Алгоритм занятия:

- распределение ролей, например: оппонент, логик, эксперт, пессимист, оптимист
- выбор инструментария для работы и презентации результатов
- решение ситуации согласно выбранной роли
- презентация результатов, обсуждение, подведение итогов

Консультация

Цель: обобщение материала. Алгоритм занятия:

- формулировка вопросов
- определение цифровых инструментов решения вопросов
- консультации, помощь, поддержка, решение задач
- представление результатов

Коллективный тренинг

Цель: формирование культуры ведения научного спора, развитие способности аргументировано излагать свою точку зрения и отстаивать свою позицию. Алгоритм занятия:

- постановка практико-ориентированной задачи
- выбор инструментов для решения задачи
- имитация деятельности по сценарию, моделирующему поведение, направленное на решение задачи
- представление результатов, защита представленных результатов, обратная связь

Экскурсия

Цель: обогащение знаний, установление кросс-функциональных связей, развитие творческих способностей. Алгоритм занятия:

- восприятие особенностей объектов изучения
- первичное осознание информации
- поиск цифровых сервисов для решения задачи
- виртуальная экскурсия
- итоги, обобщение [Панюкова, 2010]

Современные цифровые инструменты и сервисы предоставляют новые возможности для реализации перечисленных выше методов, активного вовлечения в обучение всех учеников. Удачный подбор и эффективное сочетание цифровых инструментов и известных методик способствует мобилизации творческих сил учащегося, создает условия для формирования исследовательских навыков.

Например: коллективная работа по исследованию изучаемого явления заканчивается визуальным представлением полученных результатов в формате инфографики, созданием шкалы времени, написанием историй в специальной программе, созданием анимационных роликов.

Образовательный веб-квест

Образовательный веб-квест – ресурс в Интернете (сайт или отдельная веб-страница), который используют учащиеся для выполнения поставленной перед ними учебной задачи. Основу веб-квеста составляет практическое задание, связанное с конкретными проблемами, которые возникают в реальной жизни.

Особенности:

- реализация в Интернете
- информация для самостоятельной или групповой работы учащихся размещена на веб-сайтах
- результатом работы с веб-квестом является публикация работ учащихся в виде веб-страниц и веб-сайтов
- веб-квест может охватывать отдельную проблему и тему в рамках одной дисциплины или быть междисциплинарным

По длительности веб-квесты могут быть кратковременными (цель: углубление знаний и их интеграция, рассчитаны на одно-три занятия) и длительными (цель: углубление и преобразование знаний учащихся, рассчитаны на длительный срок – семестр или учебный год).

Структура веб-квеста:

- подготовительный этап (роли участников, сценарий квеста, план работы)
- формулировка основного задания (итоговый результат работы)
- список информационных ресурсов, необходимых для выполнения задания
- описание работы (для каждого участника квеста при самостоятельном выполнении задания)
- описание критериев и параметров оценки веб-квеста
- руководство к действиям (например: в виде направляющих вопросов, рекомендации, "заготовки" веб-страниц и др.)
- подведение итогов (стимулирует дальнейшую активность учащихся)

1. Интерактивное обучение

Интерактивное обучение - прежде всего обучение, в ходе которого активными являются все участники учебного процесса: педагог и обучающиеся. Применение интерактивных технологий на занятиях позволяет обеспечить обратную связь между пользователем и системой, индивидуализировать учебный процесс, приспособить его к личностным особенностям и потребностям учащихся.

Рассмотрим схему интерактивного учебного процесса и основные цифровые инструменты, которые помогут реализовать интерактивное обучение:

- интерактивные карты и временные оси

- сервисы для создания интерактивных упражнений, игр, кроссвордов и викторин
- онлайн-доски
- интерактивные доски и панели для учителя и ученика

Виды интерактивных упражнений

С помощью онлайн-сервисов можно создать различные интерактивные задания, например:

- соотнесение понятий и определений
- вставка пропущенной буквы или слова
- кроссворды, пазлы, ребусы, шарады, головоломки
- поиск слова
- викторины
- интерактивные игры

Сервисы для создания веб-квестов, интерактивных упражнений, игр, кроссвордов и викторин

Существует множество конструкторов для создания интерактивных упражнений, позволяющих разнообразить учебный процесс интерактивными заданиями: соотнесение понятий и определений; вставка пропущенной буквы или слова; кроссворды, пазлы, ребусы, шарады, головоломки; поиск слова; викторины с одним или множеством правильных ответов; интерактивные игры, веб-квесты; построение ленты времени и др.

- [Фабрика кроссвордов](#) – конструктор для создания кроссвордов онлайн без необходимости регистрироваться. Созданный кроссворд доступен для разгадывания по ссылке, которую можно отправить учащимся
- [Cross](#) – сервис для создания кроссворда из готовых слов в режиме онлайн, после чего необходимо скачать готовый кроссворд на компьютер для редактирования
- [Quizizz](#) – сервис для создания опросов и викторин с заданным временем для ответа. Ученики принимают участие со своих мобильных устройств. Есть возможность использовать готовые викторины или перерабатывать их по своему усмотрению
- [Festisite](#) сервис, позволяющий создавать ребусы для уроков английского и немецкого языков. Также есть инструменты для создания различных графических материалов. На сайте сервиса не требуется регистрация.
- [Flippity](#) – онлайн-сервис для создания игровых упражнений на основе Google-таблиц и набора шаблонов. Готовыми заданиями можно поделиться, отправив ссылку на них или распечатав. Дополнительно можно сформировать сертификат

- [Kahoot!](#) – популярный инструмент для создания анкет, викторин, дискуссии или опросов. Приложение также позволяет создавать презентации, тесты, организовать сотрудничество и совместную деятельность на уроке
- [Learnis](#) – сервис, позволяющий создавать веб-квесты в жанре "выход из комнаты". Перед игроками ставится задача выбраться из комнаты, используя различные предметы, находя подсказки и решая логические задачи, которые подготовил педагог
- [ZUNAL](#) - бесплатный англоязычный сервис для создания веб-квестов по различным тематикам

Интерактивные временные оси

Временные оси позволяют хронологически представить последовательность событий и историю развития процессов. Так, на уроках литературы их можно использовать для представления жизненного пути и творчества изучаемых писателей и поэтов, а на уроках географии — хронологии освоения полезных ископаемых или географических открытий, на уроках биологии — фаз превращения гусеницы в бабочку.

Инструменты для создания интерактивных временных шкал, графиков, дорожных карт или проектных планов:

- [TimelineJS](#) – бесплатный сервис с англоязычным интерфейсом для создания интерактивных временных осей на основе Google-таблиц. При наличии некоторых навыков программирования можно добавлять индивидуальный дизайн.
- [TimeMapper](#) – бесплатный инструмент с открытым исходным кодом и англоязычным интерфейсом позволяет создавать временные оси на основе таблиц Excel или Google. Полученный результат доступен по ссылке, которую можно вставить на свой сайт или поделиться ей в социальных сетях.
- [Timetoast](#) – бесплатный сервис с англоязычным интерфейсом для создания интерактивных временных осей. Результатами можно делиться в социальных сетях по ссылке или сохранить их в PDF файл.
- [Preceden](#) – инструмент с интерфейсом на английском языке для создания временных осей на основе Google таблиц. Полученный результат можно сохранить в виде изображения или файлов PDF и CSV.

Для создания временных осей часто используются таблицы Google или материалы с других сайтов, в том числе Википедии, Youtube или Flickr.

Ментальные карты

Ментальные карты являются графическим представлением отношений между отдельными идеями и концепциями. Независимо от того, насколько сложным является предмет обсуждения, интеллект-карта помогает увидеть общую картину. Онлайн-карты позволяют проводить совместную работу,

например, мозговой штурм в режиме реального времени, причем место расположения участников "штурма" не имеет значения.

Процесс составления ментальных карт – эффективная техника визуализации решения различных задач, освещения сложных вопросов, проработки деталей той или иной темы. Результаты можно использовать при анализе и структурировании информации для ее запоминания или повторения.

Перечисленные ниже инструменты предлагают бесплатные и платные пакеты услуг для создания ментальных карт:

[Mindmeister](#) – программа, которая позволяет обмениваться ментальными картами с любым количеством учеников или коллег, сотрудничать с ними в реальном времени.

Независимо от места расположения, все члены команды мгновенно увидят изменения, сделанные в ментальной карте. Члены команды могут комментировать темы, голосовать за идеи или обсуждать изменения во встроенном чате. Важный результат совместной работы – это визуализация идей и возможность поделиться ими со всеми участниками. С помощью встроенного в MindMeister режима презентаций есть возможность преобразовать ментальные карты в динамичные слайд-шоу, вставить презентацию на сайт или транслировать ее в режиме реального времени.

[IBrainstorm](#) – инструмент для совместной работы с несколькими устройствами.

Инструмент удобно использовать для рисования и совместной работы на iPad. Готовое решение сохраняется и пересылается всем членам команды.

[Coggle](#) – инструмент, позволяющий делиться сложной информацией, работать совместно, перетаскивать изображения на диаграммы с рабочего стола, а также при совместной работе создавать отдельные личные рабочие пространства.

[Xmind](#) позволяет не только построить ментальные карты, но и визуализировать причинно-следственные связи между сложными идеями или событиями. Возможен углубленный сравнительный анализ, отслеживание этапов и графиков в хронологическом порядке. Решение доступно с компьютера или мобильного устройства.

Онлайн-сервисы для коллективного обучения

[FlockDraw](#) – бесплатный инструмент для совместного рисования без ограничений по количеству участников. Рисунки обновляются в режиме реального времени.

[Miro](#) – англоязычный сервис для создания и заполнения виртуальных досок в группах. Общение между удаленными участниками организовано с помощью

чата. В бесплатной версии доступны только базовые функции и 3 доски для редактирования.

[O-Whiteboard](#) – интерактивная доска с интерфейсом на русском языке для совместной работы в режиме онлайн с возможностью рисовать и писать маркерами различных цветов, вставлять тексты и изображения.

[Padlet](#) – виртуальная доска с интерфейсом на русском языке. Можно размещать контент, оставить комментарии, задать вопрос аудитории в режиме реального времени. Бесплатное использование доступно только в течение 30-дневного тестового периода.

[Rizzoma](#) – открытая виртуальная площадка для общения и командной работы.

[Popplet](#) – сервис позволяет наносить на виртуальную доску мультимедийные заметки (текст, графика, видео, фото), а готовые работы можно сохранить на компьютере в формате графического файла или PDF-документа.

[Scrumlr](#) – виртуальная доска с открытым исходным кодом. Можно использовать стикеры для совместной работы с информацией в реальном времени.

[Trello](#) – облачная программа для управления проектами и организации совместной работы небольших групп на английском языке. Пользователи получают доступ к доскам, спискам и карточкам даже в бесплатной версии приложения.

[Twiddla](#) – виртуальная классная доска, позволяющая размещать на рабочей поверхности текст (менять размер, начертание букв, форматирование); вставлять иллюстрации, математические формулы; встраивать документы, виджеты и html-код. Бесплатное использование доступно только в течение 30-дневного тестового периода.

Системы для создания тестов

Основные требования, которым должна отвечать современная система для проведения тестирования и диагностики:

- возможность создания различных видов вопросов (одиночный выбор, множественный выбор, сопоставление и пр.)
- возможность внесения изменений в вопросы и ответы, добавления новых вопросов и ответов
- разграничение прав доступа администратора, тестируемого и тестирующего
- поддержка графических, аудио-, и видеоформатов, отображения формул
- защита от фальсификации результатов
- учёт результатов тестирования каждого ученика или класса
- система накопления и отображения статистики

Примеры систем для тестирования и анкетирования:

[БанкТестов РУ](#) – инструмент для создания тестов онлайн.

[Google Формы](#) – сервис Google, доступный пользователям почты Gmail.

[Mentimeter.com](#) – онлайн-сервис для создания опросов и голосования в режиме реального времени в формате презентации.

[Online Test Pad](#) – конструктор для создания тестов, задач, кроссвордов, сканвордов, опросов, логических игр, диалогов.

[Simpoll](#) – сервис для создания и проведения опросов, голосований и тестов.

[Webanketa](#) – инструмент для создания и проведения опросов, анкетирования и голосования.

Платформы с готовыми интерактивными заданиями для проверки усвоенного материала

[Учи.Ру](#) – российская онлайн-платформа по изучению школьных предметов в интерактивной форме. Сервис учитывает скорость и правильность выполнения заданий для автоматического подбора упражнений и индивидуализации обучения.

[Learningsapps](#) – приложение для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Задания являются интерактивными, учащиеся могут проверить и закрепить свои знания в игровой форме.

3. Рекомендации по организации образовательного процесса в дистанционном формате. Электронный образовательный ресурс.

Репозитории, платформы и каталоги электронных образовательных ресурсов

В зависимости от функциональных возможностей системы, в которых размещаются ЭОР, можно классифицировать следующим образом:

- **Репозитории** (repositories) – хранилища электронных образовательных ресурсов
- **Платформы** (platforms) – системы, позволяющие создавать, модифицировать и хранить электронные ресурсы, осуществлять управление контентом и обучение, а также предоставлять различные сервисы для поддержки учебного процесса (тестирование, аналитика, администрирование и т.д.)
- **Каталоги** (directories) – систематизированный перечень распределенных электронных образовательных ресурсов со ссылками на их источники

Возможна комбинация перечисленных выше функций, например, одна система может быть каталогом и репозиторием или репозиторием и платформой одновременно.

Репозитории электронных образовательных ресурсов

[Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#) (ЦОР) – репозиторий обучающих средств, предназначенных для преподавания и изучения различных учебных дисциплин в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования.

[Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#) (ФЦИОР) – репозиторий электронно-образовательных модулей для всех уровней и ступеней образования, которые могут быть использованы в учебном процессе и для самообразования.

[Российская электронная школа](#) (РЭШ) – репозиторий интерактивных уроков для полного цикла школьного образования, разработанных на основе авторских программ, которые успешно прошли независимую экспертизу и полностью соответствуют ФГОС и основной программе общего образования.

[Московская медиатека образовательных ресурсов](#) – коллекция электронных учебных материалов для дошкольного, среднего и дополнительного образования, включая ЭОР, разработанные в рамках федеральных программ, а также учебные материалы московских организаций, учителей и учащихся, которые предназначены для свободного использования в системе российского образования.

[Яндекс. Учебник](#) – бесплатный онлайн-сервис, являющийся составной частью комплексного образовательного проекта [Яндекс.Школа](#), который содержит материалы по математике, русскому языку и окружающему миру для 1–5 классов.

[Постнаука](#) – образовательный сайт о современной фундаментальной науке и учёных, созданный с целью популяризации научных знаний. На сайте представлены публикации, видео, лекции, курсы, гиды, игры и другие материалы по различным научным дисциплинам.

[Arzamas](#) – просветительский проект, посвященный истории культуры, основой которого являются бесплатные образовательные материалы и онлайн-курсы по истории, литературе, искусству, антропологии, философии и культуре.

[Сириус](#) – бесплатные онлайн-курсы образовательного центра "Сириус" по различным дисциплинам школьной программы.

[Билет в будущее](#) – проект для поддержки ранней профессиональной ориентации школьников 6–11 классов, предоставляющий доступ к бесплатным материалам и видеокурсам, а также онлайн-тестированию.

[GeekBrains](#) – образовательный портал от Mail.ru Group, который помогает начать карьеру через бесплатный доступ к курсам по следующим направлениям: программирование, дизайн, управление и маркетинг.

[Цифровой Наноград](#) – образовательная платформа "Школьной лиги РОСНАНО" для учеников 1–11 класса. Занятия на платформе включают в себя 4 сессии, состоящие из миникурсов, посвященных естествознанию, высоким технологиям и технопредпринимательству.

[Khan Academy](#) – вебсайт, обеспечивающий открытый и бесплатный доступ к микролекциям по математике, истории, здравоохранению и медицине, финансам, физике, химии, биологии, астрономии, экономике, космологии, истории искусства, макро- и микроэкономике, компьютерным и др. наукам. Образовательный контент представлен главным образом на английском и на других языках, включая русский.

[My Education Key](#) – англоязычный портал, обеспечивающий студентам и преподавателям открытый доступ к видеолекциям и курсам по различным дисциплинам уровня университетской или школьной программы.

[GCFLearnFree](#) – образовательный сайт с открытым доступом к интерактивным урокам по информатике, профессиональной подготовке, чтению, математике, английскому языку, а также направленных на формирование навыков 21-го века. Сайт доступен на английском, испанском и португальском языках, имеются материалы на русском языке.

Каталоги электронных образовательных ресурсов

[Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#) (Единое окно) – каталог цифровых образовательных ресурсов, учебно-методических и научных материалов для общего и профессионального образования, обеспечивающий переадресацию к вебсайтам, на которых они размещены.

[Учись дома.онлайн](#) – онлайн-площадка для педагогов, на которой размещены каталог электронных образовательных ресурсов и курс по организации дистанционного обучения с помощью бесплатных приложений, курсов и видеолекций.

[Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации](#) – платформа, работающая по принципу единого окна, которая предоставляет свободный доступ к онлайн-курсам, разработанным и реализуемым образовательными организациями и на различных платформах онлайн-обучения.

[Open Culture](#) – каталог образовательных онлайн-курсов, аудиокниг, электронных книг, видеоуроков и образовательных фильмов, которыми можно воспользоваться непосредственно на сайте или скачать их с iTunes или из других источников.

[Русскоязычные электронные ресурсы в образовании](#) – онлайн-портал, ориентированный на оказание методической поддержки педагогам по вопросам цифрового образования.

Платформы электронных образовательных ресурсов

[Московская электронная школа](#) – облачная платформа, которая содержит образовательные материалы, инструменты для их создания и редактирования, а также конструктор основной цифровой образовательной программы. Среди функциональных возможностей платформы – предоставление открытого доступа к [библиотеке электронных образовательных материалов](#), содержащей интерактивные сценарии уроков, атомарный контент, тесты и тестовые задания, произведения художественной литературы, электронные учебные пособия и учебники, образовательные приложения.

[TED-ed](#) – платформа, объединяющая в себе открытый архив образовательных видеороликов (видеоуроков) и конструктор для создания уроков на основе видеороликов. Видеоресурсы каталогизированы с учетом возраста учащихся и предметных дисциплин. Основной язык – английский, существует возможность сгенерировать субтитры на других языках, в т.ч. русском.

Мультидисциплинарные репозитории и платформы

[Я.Учитель](#) – учебно-методические материалы для организации дистанционного обучения.

[ФИПИ](#) – портал ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», который содержит методические рекомендации для самостоятельной подготовки к ЕГЭ, в т.ч. открытый банк заданий для обучающихся с ОВЗ.

[Издательский дом «Первое сентября»](#) – интернет-портал, который оказывает поддержку педагогам, предлагая доступ к учебно-методическим материалам, курсам повышения квалификации, вебинарам.

[ЯКласс](#) – онлайн-сервис по различным предметам школьной программы, который содержит 1,6 трлн заданий и 1500 видеоуроков.

[Элементы большой науки](#) – научно-популярный онлайн-проект, целью которого является популяризация фундаментальной науки.

[Методическая копилка учителя](#) – онлайн-библиотека, в которой представлены методические и нормативные документы, лабораторно-практические работы,

учебные пособия, лекции, конспекты, дидактические материалы, презентации, видеоуроки и тесты по всем предметам школьной программы с 1 по 11 класс.

[Российский учебник](#) предоставляет доступ к методическим пособиям, рабочим программам и рекомендациям по работе с учебниками; проводит вебинары, дистанционные курсы и открытые уроки.

[Единыйурок.рф](#) – онлайн-площадка для проведения мероприятий и реализации проектов в сфере образования.

[Olimpiada.ru](#) – информационный сайт об олимпиадах и других мероприятиях для школьников, который содержит информацию о предстоящих мероприятиях, материалы прошедших олимпиад, в т.ч. задачи и их решения.

[EduNeo](#) предлагает материалы для тех, кто занимается обучением детей и взрослых языкам и литературе, чтению и грамоте, включая коррекционные и специальные методики по развитию речи.

Электронные ресурсы по предметным дисциплинам

Информатика

[Клякс@.net](#) — информационно-образовательный портал по информатике и ИКТ.

[Алгоритмика](#) — вебсайт школы программирования, на котором доступны программы по информатике для учеников младших и средних классов.

Математика

[problems.ru](#) — разработанные Московским центром непрерывного математического образования (МЦНМО) задачи по логике и теории множеств, алгебре и арифметике, геометрии, комбинаторике, вероятности и статистики, математическому анализу и информатике.

[Задачи по геометрии](#) — задачи, разработанные Московским центром непрерывного математического образования.

[Math.Ru](#) — сайт МЦНМО для школьников, студентов, учителей и всех, кто интересуется математикой. На сайте имеется библиотека и медиатека, опубликованы задачи и материалы по истории математики.

[Etudes.ru](#) — на сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D графики, рассказывающие о математике и ее приложениях.

[Открытая математика](#) — онлайн-учебник, разработанный в рамках проекта "Открытый колледж".

[Euclidea](#) — коллекция интерактивных задач по геометрии в игровом формате. В мобильном версии доступны два приложения — Euclidea и Пифагория, которые можно загрузить с Google Play и App Store.

[Geogebra Classic](#) — приложение для решения задач и выполнения геометрических построений.

[Photomath](#) — образовательное приложение для смартфона или планшета, которое считывает и решает задачи — от простой арифметики до интегрального исчисления — при помощи камеры на мобильном устройстве. Пошаговые инструкции помогают в решении математических задач, напечатанных в учебнике или записанных от руки.

[Desmos](#) — сервис с набором специализированных графических калькуляторов.

[MalMath](#) — онлайн-инструмент для решения математических задач с пошаговым описанием выполняемых действий и графическим изображением полученного результата. Доступен на мобильных устройствах.

Физика

[ЦОР по физике](#) — ресурс содержит учебные материалы по физике и астрономии для 7—11 классов, в т.ч. видеоуроки и тесты.

[Задачник «Кванта»](#) — научно-популярный журнал "Квант", в котором представлена коллекция задач по физике и математике.

[Открытая физика](#) — онлайн-учебник, разработанный в рамках проекта "Открытый колледж".

Химия

[ChemNet](#) — портал Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, на котором размещены [электронная библиотека учебных материалов по химии](#), в т.ч. [учебные видеоматериалы](#), архив заданий и решений школьных олимпиад.

[Основы химии](#) — электронный учебник по общей и неорганической химии для 8—11 классов.

[Алхимик](#) — портал Института тонких химических технологий имени М. В. Ломоносова, который содержит электронные пособия, справочник, презентации к лекциям и другие материалы по химии.

[Органическая химия](#) — интерактивный мультимедиа учебник по органической химии для средней школы.

[Я иду на урок химии](#) — вебсайт, разработанный на основе материалов журнала "Химия" издательского дома "Первое сентября".

[Открытая химия](#) — онлайн-учебник, разработанный в рамках проекта "Открытый колледж".

[Журнал «Химия и химики»](#) — электронный научно-популярный журнал по химии и физике, публикующий также описания экспериментов по химии и физике с фотографиями и олимпиадные задачи по химии.

Биология

[Проект «Вся биология»](#) — научно-образовательный проект, посвященный биологии и смежным дисциплинам.

[Биомолекула](#) — проект, направленный на популяризацию современных достижений в области медицины и биологии и продвижение их практического применения в сфере биотехнологий.

[Biodat](#) — справочно-информационный ресурс по биологии и экологии, содержащий также инструменты для совместной работы и размещения в интерактивном режиме результатов исследований и наблюдений.

[Открытая биология](#) — онлайн-учебник, разработанный в рамках проекта "Открытый колледж".

[Биошкола 100](#) — коллекция видеоматериалов по биологии, объяснение решений задач и подготовка к ЕГЭ и ОГЭ.

География

[Русское географическое общество](#) — вебсайт старейшей общественной географической организации России, который содержит достоверные географические сведения, информацию об экспедициях, проектах и выставках.

[Вокруг света](#) — научно-популярный и страноведческий журнал Русского географического общества, в котором публикуются материалы по географии, этнографии, биологии, астрономии, медицине, культуре, истории и др.

[GeoMan.ru](#) — электронная библиотека, которая содержит материалы по географии для школьников, студентов и преподавателей.

[Geo-site.ru](#) — географический портал, на котором представлены статистические данные, словари, географический календарь и информация о географических открытиях.

[Мой город](#) — народная энциклопедия городов и регионов России.

[Geo.historic.ru](#) — географический справочник и атлас для учителей средней школы.

ОБЖ

[Спас Экстрим](#) — портал детской безопасности МЧС России, который содержит тематические интерактивные игры, обучающие видеоролики и мультфильмы, листовки и памятки, учебно-методические материалы.

[ОБЖ.рф](#) — коллекция материалов, включающие методические разработки, статьи и справочники, учебные материалы и видеоуроки.

Русский язык и литература

[Образование на русском](#) — портал, объединяющий платформу дистанционного обучения русскому языку, систему дистанционного повышения квалификации преподавателей русского языка, систему массовых онлайн-курсов на русском языке для людей разного возраста, изучающих русский язык, и социальную сеть для пользователей портала.

[Грамота.ру](#) — справочно-информационный портал, который содержит Единое окно справочных служб русского языка и материалы по всем разделам русской грамматики и орфографии, включая словари, публикации о русском языке, учебники, онлайн-репетитор и игры.

[Правила русского языка](#) — справочный вебсайт, на котором размещены правила орфографии и пунктуации.

[Textologia.ru](#) — интернет-журнал, созданный с целью популяризации русского языка и литературы.

Иностранные языки

[Native-english.ru](#) — грамматика английского языка, интерактивные тесты, игры, идиомы, тексты песен.

[British Council](#) — официальный сайт Британского Совета, на котором представлены возможности для бесплатного изучения английского языка. Материалы, разработанные Британским Советом совместно с BBC, могут также использоваться преподавателями.

[EnglishTips.org](#) — ресурсы для изучения и преподавания английского языка.

[Goethe Institut](#) — официальный сайт Института Гёте, который содержит информацию как для педагогов, так и для учеников: упражнения, тесты для подготовки к экзаменам международного уровня, страноведческую информацию, игры, методические рекомендации.

[Reverso Context](#) — онлайн-словарь, предоставляющий возможность перевода между различными языковыми парами. Кроме русского, на 2020 год в словаре представлены 13 языков.

[Мультитран](#) — онлайн-словарь.

История, обществознание, право

[Антропогенез.ру](#) — коллекция научно-просветительских материалов, посвященных эволюции человека.

[Всемирная история](#) — онлайн-библиотека, содержащая энциклопедии, исторические карты и публикации, посвященные различным периодам человечества от первобытной эпохи до новейшего времени.

[Школа обществознания](#) — видеокурсы для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ по кодификаторам. Видеоуроки с 6 по 11 классы по учебнику Боголюбова Л.Н.

Искусство и музыка

[Google Arts & Culture](#) — коллекции произведений искусства и материалов о событиях, повлиявших на мировую культуру.

[ProstoyKarandash](#) — материалы и видеоуроки по рисованию в различных техниках.

[Музыкальная фантазия](#) — коллекции тематических аудиосборников, уроков, детских песен, мультфильмов и нот.

Ресурсы для начального образования

[Начальная школа](#) — уроки по математике, русскому языку и окружающему миру для 1—4 классов.

[«Детская комната» Arzamas](#) — портал, на котором в открытом доступе размещены книги, фильмы и мультфильмы, игры, музыкальные материалы.

[Детский портал «Солнышко»](#) — развивающие компьютерные игры, видеоуроки, мультфильмы и раскраски, занятия по географии, химии, физике, экономике, природоведению, иностранным языкам, макеты развивающих и праздничных стенгазет, сценарии детских праздников, статьи о развитии и обучении детей.

[Раздети](#) — библиотека рассказов, сказок, стихов, загадок, поговорок и пословиц, а также уроки, игры, лабиринты и кроссворды, советы по развитию способностей и интеллекта, подготовке к школе, планы уроков, внеклассных занятий, классных часов для начальной школы.

[Маам](#) — коллекция учебных материалов для детского сада и начальной школы, в т.ч. конспекты, методические разработки, сценарии, детские поделки, развивающие игры и др.

[Учебно-методический кабинет](#) — методические рекомендации, практические материалы, сценарии праздников, развлечений, игры и упражнения.

[Страна Мастеров](#) — онлайн-курсы и видео мастер-классы, направленные на развитие творческих способностей учащихся.

[Наша сеть](#) — социальная сеть работников образования.

[Дошколенок.ру](#) — сценарии мероприятий, методические разработки, мастер-классы, развивающие игры для детского творчества.

Видео контент в образовательном процессе

Видеоресурсы можно использовать в очном, смешанном или дистанционном обучении. Учитель может показать видео во время урока или дать ученикам задание посмотреть ролик при изучении нового материала или закреплении изученного самостоятельно.

[Яндекс.Уроки](#) — архив видеоуроков ведущих педагогов России для 5–11 классов, созданный в рамках комплексного образовательного проекта [Яндекс.Школа](#).

[InternetUrok.ru](#) — портал, обеспечивающий платный и бесплатный доступ к видеоурокам, а также конспектам, тестам и тренажёрам. Материалы каталогизированы по предметам школьной программы и по классам.

[TED](#) — коллекция видеозаписей выступлений на такие темы, как наука, искусство, дизайн, политика, культура, бизнес, экономика, экология, технологии и развлечения. Видеоматериалы доступны для просмотра и скачивания в HD-качестве на английском языке с субтитрами на более чем 100 языках, в т.ч. русском.

Образовательные каналы YouTube

[TED Education](#) — библиотека учебных видеороликов, разработанных педагогами и аниматорами в образовательных целях. Видеоматериалы доступны на английском языке с субтитрами на других языках, в т.ч. русском.

[TED на русском языке](#) — коллекция видеозаписей выступлений [TED](#) на русском языке.

[Постнаука](#) — коллекция видеолекций образовательного сайта [Постнаука](#) о современной фундаментальной науке и учёных.

[KhanAcademyRussian](#) — коллекция видеолекций по математике, истории, здравоохранению и медицине, финансам, физике, химии, биологии, астрономии, экономике, космологии, органической химии, истории искусства, макро- и микроэкономике, компьютерным наукам.

[Arzamas](#) – коллекция видеоматериалов проекта [Arzamas](#) по истории, литературе, искусству, антропологии, философии и культуре.

[Антропогенез.ру](#) – коллекция научно-просветительских видеоматериалов, посвященных эволюции человека.

Отечественные платформы MOOK

[Национальная платформа открытого образования](#) предлагает онлайн-курсы по основным дисциплинам, изучаемым в российских университетах. Все курсы разработаны ведущими российскими вузами и доступны бесплатно и без формальных требований к базовому уровню образования.

[Универсариум](#) – открытая платформа, которая предлагает бесплатные курсы и образовательные программы российских университетов и научных центров, компаний и бизнес-тренеров.

[Национальный открытый университет «Интуит»](#) ориентирован на предоставление открытого и бесплатного доступа к курсам по следующим дисциплинам: информационные технологии, математика, физика, экономика, менеджмент и др.

[Лекториум](#) – образовательный проект, объединяющий платформу для размещения MOOK, профильное издательство по разработке MOOK и открытый архив видеолекций на русском языке.

[Stepik](#) – образовательная платформа, обеспечивающая открытый доступ к онлайн-курсам, а также возможность любому зарегистрированному пользователю создавать собственный образовательный курс, используя видео, тексты и задания с автоматической проверкой и моментальной обратной связью.

Зарубежные платформы MOOK

При использовании зарубежных ресурсов необходимо соблюдать Федеральный закон о персональных данных 152-ФЗ и выполнять его требования об обеспечении защиты персональных данных, в частности, "запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение персональных данных граждан Российской Федерации с использованием баз данных, находящихся на территории Российской Федерации (...)". Ниже описаны наиболее популярные зарубежные платформы.

[Coursera](#) предлагает свыше 3900 курсов, разработанных ведущими зарубежными и российскими университетами и организациями, более 13 видов профессиональных сертификатов и более 30 дипломов.

[edX](#) – платформа с открытым исходным кодом, предлагающая доступом к более 2500 MOOK, разработанных 140 вузами и организациями, в т.ч. российскими.

[FutureLearn](#) – платформа, предлагающая обучение по 880 курсам и возможность получения дипломов и сертификатов от более 80 ведущих университетов мира, а также партнерских организаций.

[Udacity](#) – платформа, предлагающая возможность обучения в рамках более 200 бесплатных и платных курсов, преимущественно в области программирования, науки о данных, математики, бизнеса и маркетинга.