

Как организовать электронное обучение в школе



Александр Кондаков, президент Института мобильных образовательных систем (ИМОС), член-корреспондент Российской академии образования, доктор педагогических наук



Татьяна Долгова, руководитель отдела апробации и методического сопровождения ООО «Мобильное Электронное Образование», к. э. н.



Виктория Ярцева, юрист-редактор Системы Образование

Школа вправе организовать обучение в электронной форме. Это будет удобно не только обычным ученикам, но и тем детям, которые не могут посещать образовательную организацию, например, по болезни. Из рекомендации узнаете, [какие ресурсы надо иметь школе, что должен уметь персонал](#) и [какие документы оформить](#).

Какую модель обучения выбрать

Определите, какую модель электронного обучения будете внедрять в школе, например:

- обучать по образовательной программе полностью в электронной форме;
- частично использовать электронное обучение в рамках одной или нескольких образовательных программ – смешанное обучение;
- применять дистанционные технологии в электронном обучении.

Чтобы выбрать модель, проанализируйте потребности образовательной организации и учащихся, в том числе потенциальных. Проведите анкетирование, опросы учеников и родителей в школе и на [сайте образовательной организации](#).

Выявите, есть ли дети, которые хотят учиться в вашей школе, но не могут, потому что далеко живут, [не могут приходить по состоянию здоровья](#), уезжают вместе с родителями за границу на длительные периоды. Если есть такие дети, то разработайте для них модель удаленного обучения с дистанционными технологиями.

Если долго болеющих и длительно отсутствующих учеников в школе нет, то можно преподавать программу частично в форме электронного обучения. Например, на отдельных занятиях учащиеся могут самостоятельно изучать материалы по предмету из базы данных школы – видеоуроки, примеры практических заданий, – а потом обсуждать их с учителем.

Школа самостоятельно определяет соотношение объема занятий с непосредственным взаимодействием педагогического работника и учеников и дистанционных занятий ([п. 5 Порядка](#), утв. [приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 816](#)).

Примеры целевой аудитории, для которой надо организовать электронное обучение

Кого отнести к целевой аудитории	Чем электронное обучение может помочь
Учащиеся общеобразовательных школ	Расширить образовательные возможности, познакомить с новыми технологиями Восполнить пробелы из-за отсутствия на уроках, например, по болезни
Учащиеся с ОВЗ	Проводить занятия, когда ученик находится на домашнем обучении или на длительном лечении Улучшить социализацию за счет удаленного общения с учителями
Одаренные дети	Учесть индивидуальные особенности учеников, обучать по индивидуальным учебным планам
Учащиеся сельских и малокомплектных школ, в том числе которые желают изучать отдельные предметы углубленно	Компенсировать дефицит педагогических кадров за счет самостоятельного изучения учебного материала из базы данных школы
Дети, семьи которых постоянно или длительно проживают за границей	Организовать изучение общеобразовательных предметов по российским стандартам и программам Вовлечь учеников в российскую социокультурную среду

Какие ресурсы сформировать

Чтобы организовать электронное обучение, сформируйте в школе три блока ресурсов: [базы данных](#) с учебной информацией, [программные и технические средства](#), [информационно-телекоммуникационные сети](#).

Совет: используйте возможности проекта [«Российская электронная школа»](#).

Информационно-образовательный портал «Российская электронная школа» создали, чтобы сформировать банк интерактивных уроков по всем предметам в соответствии с ФГОС ([приказ Минобрнауки от 09.06.2016 № 698](#)). На сайте планируют разместить рабочие программы по каждому предмету с 1-го по 11-й класс, учебные и тематические планы, упражнения и проверочные задания.

Ресурсы портала можно использовать как дополнительный материал для организации занятий в классе или чтобы перенять опыт и наработки коллег, организовать обучение для детей с ОВЗ, помочь родителям и детям, которые получают образование в [семейной форме](#).

В настоящее время Минобрнауки проводит апробацию портала ([письмо Минобрнауки от 22.11.2017 № 08-2419](#)). Чтобы получить доступ к интерактивным урокам или стать участником проекта, нужно заполнить анкету на официальном сайте проекта [«Российская электронная школа»](#). Чтобы познакомиться с возможностями портала, воспользуйтесь [инструкцией](#).

Базы данных

В электронном обучении могут быть использованы как готовые цифровые ресурсы, так и контент, который создали учителя школы. В базе данных можно разместить:

- цифровые коллекции учебных объектов с инструментами для их поиска – например, учебные тексты, графические иллюстрации, анимации, аудио- и видеофайлы, HTML-страницы;
- учебные онлайн-курсы, которые имеют инструменты и сервисы для работы и организации учебной деятельности.

Важно, чтобы информацию из базы данных было удобно использовать в работе даже детям, которые имеют небольшой опыт общения с компьютером. Для этого базу данных надо разместить на платформе, которая имеет удобный функционал. Например, выберите платформу, у которой есть инструменты:

- для создания и публикации контента, чтобы ученик мог разработать свой собственный интерактивный или мультимедийный контент в качестве ответа на задание – например, нарисовать схему, создать презентацию и т. д.;
- коммуникации и обратной связи, чтобы обеспечить связь между учителем и учениками, как в онлайн-режиме (синхронном), так и в офлайн-режиме (асинхронном);
- сотрудничества, чтобы совместно вести учебную, проектную и исследовательскую деятельность – например, группой заполнять одну таблицу или составлять схему, рисунок;
- планирования учебной деятельности, фиксации и хранения результатов.

Пример образовательных платформ

Конфигурация образовательных платформ обычно бывает двух типов – с возможностью создания нового контента и без такой возможности.

Тип платформы	Возможности платформы
<p>LMS (Learning Management System) – система управления обучением</p> <p>Пример: Moodle, Scholar360, Edumate, WebStudy – иностранные, WebTutor, СДО ПРОМЕТЕЙ, eLearning Server, ДОЦЕНТ – российские</p>	<p>Позволяет планировать учебные мероприятия, проводить их, организовывать учебное пространство, фиксировать результаты деятельности учащихся.</p> <p>Не позволяет создавать образовательный контент. Можно разместить готовый электронный контент, например, файлов в формате Word, PDF и др.</p>
<p>LCMS (Learning Content Management System) – система управления образовательным контентом</p> <p>Пример: GeoLearning LCMS, OpenCms, ATutor, Blackboard Content System, Desire2Learn</p>	<p>Можно создавать, редактировать и размещать учебный контент в электронной форме, например, в виде учебных онлайн-курсов.</p> <p>Позволяет администрировать и мониторить образовательный процесс</p>

Базу данных можно разместить в облачном хранилище, на хостинге или на физическом носителе – [сервере](#), который расположен в школе.

Программные и технические средства

Определите, какие нужны программные и технические средства в зависимости от модели электронного обучения. Минимальный набор технических средств включает проектор или интерактивную доску в кабинете, где обучение проводят в электронной форме. Кроме того, у учителя должен быть компьютер, который позволяет выбирать учебный материал и выводить на внешние носители. У каждого ученика также может быть [индивидуальный компьютер](#) или мобильное устройство, например, планшет.

Если образовательную программу реализуете с использованием дистанционных технологий, то каждый ученик должен иметь устройство для работы с цифровым контентом – компьютер или планшет, наушники или динамики, микрофон.

Пример оборудования для дистанционного электронного обучения

Чтобы организовать дистанционное обучение, проследите, чтобы рабочие места учителя и ученика были оборудованы программными и техническими средствами, например:

Вид средства	Нужно учителю	Нужно ученику
Стационарный компьютер	+	+
Монитор	+	+
Клавиатура	+	+

Вид средства	Нужно учителю	Нужно ученику
Мышь	+	+
Общесистемные и прикладные программы: офисные для работы с документами разного формата	+	+
Микрофон	+	+
Стереонаушники	+	+
Веб-камера	+	+
Принтер	+	Вариативно
Сканер	+	Вариативно
Фотокамера цифровая	+	Вариативно
Программное обеспечение для дистанционного управления компьютерами учащихся	+	–

Внимание: при выборе программного обеспечения для дистанционного обучения учтите, что оно должно обеспечивать идентификацию личности учащегося

Также программная оболочка должна следить за тем, соблюдает ли ученик условия выполнения задания или нет. Это важно, чтобы провести объективную оценку результатов обучения ([п. 6 Порядка](#), утв. [приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 816](#)).

Информационно-телекоммуникационные сети

Информационно-телекоммуникационные сети нужны, чтобы передавать информацию между разными устройствами. [Организируйте сети](#) в зависимости от потребностей и модели электронного обучения – проводные или беспроводные. Для дистанционного обучения организуйте стабильное соединение с интернетом.

Какие нужны специалисты

Назначьте ответственного за электронное обучение в школе. Им может быть учитель, например, информатики и ИКТ или заместитель директора.

Проверьте, чтобы учителя, которые участвуют в электронном обучении, обладали достаточной компьютерной грамотностью:

- знали виды электронных ресурсов, их функционал и возможности применения в учебном процессе;
- умели использовать компьютер, периферийное (принтер, сканнер) и презентационное (проектор, интерактивная доска) оборудование, умели пользоваться интерфейсом одной или нескольких операционных систем, в том числе на мобильных устройствах, – Windows, Linux, MacOS и др.;
- умели пользоваться офисными программами, создавать текстовые документы, таблицы, презентации, работать с растровыми графическими файлами и т. д.;
- умели записывать аудио, вести видеосъемку средствами компьютера или мобильного устройства, размещать файлы в электронных системах;

- имели навыки поиска в интернете и базах данных, владели средствами коммуникации в интернете – умели создавать и отправлять электронные сообщения, прикреплять файлы, общаться с помощью онлайн-чатов и видеоконференций;
- владели базовыми технологиями построения web-сайтов – умели создавать и редактировать веб-страницы с помощью стандартного пользовательского инструментария.

Какие документы оформить

Чтобы организовать электронное обучение, разработайте и утвердите положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе. В качестве примера используйте [готовый образец](#).

Чтобы обучать детей в электронной форме, поручите учителю разработать [образовательную программу](#). При этом надо учитывать требования [СанПиН школы](#) о продолжительности непрерывного применения технических средств на занятии.

В течение какого времени можно непрерывно применять технические средства обучения на уроках

Вид непрерывной деятельности	Время деятельности в зависимости от класса, мин.			
	1-2-й класс	3-4-й класс	5-7-й класс	8-11-й класс
Просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	10	15	20	25
Просмотр телепередач	15	20	25	30
Просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	15	20	25	30
Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой	15	15	20	25
Прослушивание аудиозаписи	20	20	25	25
Прослушивание аудиозаписи в наушниках	10	15	20	25

После использования технических средств обучения надо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока – физические упражнения для профилактики общего утомления ([п. 10.18 СанПиН школы](#)).

Внимание: не используйте на одном уроке более двух видов электронных средств обучения. Например, можно одновременно использовать компьютер и интерактивную доску, а планшет уже использовать на этом уроке нельзя

Иначе дети переутомятся и снизятся их способности к усвоению информации, ухудшится физическое самочувствие.

Кроме того, учтите, что общее время работы с компьютером и интерактивной доской не должно превышать нормы, установленные [пунктом 10.18](#) СанПиН школы:

Вид деятельности	Время работы в зависимости от класса, мин.			
	1-2-й класс	3-4-й класс	5-6-й класс	7-11-й класс
Непрерывное использование компьютера с жидкокристаллическим монитором	20	25	30	35
Работа с интерактивной доской:				
– непрерывная;	5		10	
– суммарная за урок	25		30	

Если обучаете детей дистанционно по образовательной программе или ее части, например, в виде онлайн-курсов, то выдайте ученикам [документ об образовании или об обучении](#) (п. 8 Порядка, утв. [приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 816](#)).

Учет образовательных результатов и документооборот по электронному обучению можно вести в бумажном или электронном виде по [правилам, которые утвердила школа](#). В любом случае соблюдайте требования законодательства о [защите персональных данных](#). Храните документы и результаты образовательной деятельности [в архиве](#). (п. 9 Порядка, утв. [приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 816](#)).