

**Методические рекомендации по реализации рабочих программ
основного общего, среднего общего образования
по предметной области «Технология» с применением электронного обучения
и дистанционных образовательных технологий**

Настоящие рекомендации разработаны в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», методическими рекомендациями Министерства Просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04 по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации образовательных программ основного общего, среднего общего образования по предметной области «Технология с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий учителям технологии рекомендуется:

- обеспечить внесение соответствующих корректировок в рабочие программы в части форм обучения (лекция, онлайн-консультация), технических средств обучения;
- планировать свою педагогическую деятельность с учетом системы дистанционного обучения, создавая простейшие, необходимые для дистанционного обучения учащиеся ресурсы и задания;
- оценивать работу обучающихся в виде текстовых или аудиорецензий, устных онлайн-консультаций;
- при разработке учебных материалов и организации электронного обучения на основе дистанционных образовательных технологий использовать потенциал перечисленных ниже цифровых образовательных платформ и сервисов.

1. Для организации обучения в режиме оффлайн:

- «Российская электронная школа» (РЭШ) (<https://resh.edu.ru>), созданная с целью обеспечения массового использования дидактических и методических образовательных ресурсов в образовательной деятельности всеми участниками образовательных отношений. На портале РЭШ представлены рабочие программы по каждому предмету, календарное и тематическое планирование, конспекты уроков и дополнительные материалы по теме, например, виртуальные лабораторные работы, которые позволят наблюдать действие тех законов, о которых рассказывают в классе.

- «Московская электронная школа» (МЭШ) – это широкий набор электронных учебников и тестов, интерактивные сценарии уроков. Решения МЭШ доступны для всех и уже получили высокие оценки учителей, родителей и детей ряда московских школ. Проверка ошибок, общение с учителями, домашние задания, материалы для подготовки к уроку, варианты контрольных и тестов — всё это доступно родителям, учителям и школьникам с любых устройств. В библиотеку МЭШ загружено в открытом доступе более 769 тыс. аудио-, видео- и текстовых файлов, свыше 41 тыс. сценариев уроков, более 1 тыс. учебных пособий и 348 учебников издательств, более 95 тыс. образовательных приложений.

- Платформа группы компаний «Просвещение» (https://media.prosv.ru/?utm_source=ePochta%20Mailer&utm_medium=email&utm_term=&utm_content=&utm_campaign=asap_fin), предоставившая образовательным организациям бесплатный доступ к электронным версиям учебно-методических комплексов и сервисам цифровой образовательной среды Skyes. Доступ распространяется на сам учебник и специальные тренажеры для отработки и закрепления полученных знаний, инструкции для комфортного использования и интеграции цифровых решений в образовательный процесс.

- ЛЕСТА (<https://rosuchebnik.ru/>) – платформа корпорации «Российский учебник», сочетающая в себе обеспечение учащихся учебными материалами в электронной форме, инструментами контроля эффективности процесса обучения, тренажерами по подготовке в ГИА, аудио- и видеоприложениями, интерактивными атласами и др.

- Онлайн-библиотека издательства «Академкнига/Учебник» (<http://akademkniga.ru>) предоставляет бесплатный доступ к полному комплекту учебников и учебных пособий для обучения в режиме дистанционного обучения. Можно воспользоваться ресурсами индивидуально или объединиться в виртуальный класс.

- Учи.ру (<https://lp.uchi.ru/distant-uchi>) – интерактивная образовательная платформа, соответствующая ФГОС и ПООП, значительно усиливающая классическое школьное образование.

- Платформы новой школы, созданной Сбербанком. Цель программы – формирование персонифицированной образовательной траектории в школе, создание для каждого ребёнка возможностей для успешной учёбы.

- Доступен и отдельный телеканал Мособртв – первое познавательное телевидение, где школьное расписание и уроки представлены в режиме прямого эфира.

- Профориентационный портал «Билет в будущее» с видеоуроками для средней и старшей школы, а также расширенными возможностями тестирования и погружения в различные специальности и направления подготовки уже на базе школьного образования.

- Онлайн-платформа «Мои достижения» расширяет доступ с Москвы на всю страну. Широкий выбор диагностик для учеников с 1-го по 11-й классы по школьным предметам и различным тематикам. Материалы для подготовки к диагностикам от Московского центра качества образования.

- Онлайн-платформа <https://live.coreapp.ai/solutions/school> открывает доступ к собственному контенту, а также собирает списки доступных курсов лучших образовательных проектов со всего мира.

- Платформа для проведения олимпиад и курсов «Олимпиаум», где уже представлено более 72 школьных олимпиад.

- Всероссийский образовательный проект «Урок цифры» (<https://урокцифры.рф/>) позволяет школьникам не выходя из дома знакомиться с основами цифровой экономики, цифровых технологий и программирования. Для формирования уроков, доступных на сайте проекта, используются образовательные программы в области цифровых технологий от таких компаний, как «Яндекс», Mail.ru, «Лаборатория Касперского», «Сбербанк», «1С». Занятия на тематических

тренажёрах проекта «Урок цифры» реализованы в виде увлекательных онлайн-игр и адаптированы для трёх возрастных групп – учащихся младшей, средней и старшей школы. Вместе с «Уроком цифры» школьники могут узнать о принципах искусственного интеллекта и машинном обучении, больших данных, правилах безопасного поведения в Интернете и др.

Реализация дистанционных образовательных технологий в образовательной организации в режиме офлайн-обучения также возможна с использованием цифровых образовательных платформ: «Я Класс» (<https://www.yaklass.ru>), «Interneturok» (<https://interneturok.ru>) и др.

2. Для подготовки материалов к дистанционным урокам по предметной области «Технология» можно воспользоваться следующими цифровыми образовательными ресурсами:

- Кружковое движение НТИ <https://kruzhok.org/>;
- Шпаргалка по технологии <https://27092015.jimdofree.com/>;
- Информационный сайт по ТЕХНОЛОГИИ;
- Технология для всех;
- Цифровые образовательные ресурсы по технологии для учащихся 5 – 7-х классов <http://cortechology.ru/>;
- Портал, посвященный исследовательской деятельности <http://www.researcher.ru/>;
- Сайт конкурса мультимедийных, проектных исследовательских работ «Грант Префекта ЦАО для школьников» <http://www.grant-prefekta.ru/>;
- Интернет-портал журнала «Техника молодежи» <http://www.technicamolodezhi.ru/>;
- Интернет-портал о научно-техническом творчестве, включая следующие разделы: учреждения НТТМ Москвы, экспертиза проектов, как обустроить свое общество и т.д. <http://4nttm.ru/>;
- Московская электронная школа» <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>;
- Мастерца <http://masteriua.ru/> и др.

3. Для организации деятельности по оценке достижений и результатов обучения в электронной информационно-образовательной среде предлагается использовать тестовые и контрольно-измерительные материалы:

- ФГБУ «ФИОКО» <https://fioco.ru/>;
- ФГБНУ «ФИПИ» <http://www.fipi.ru/>;
- Online Test Pad <https://onlinetestpad.com/ru/tests>;
- Незнайка <https://neznaika.info>;
- Яндекс Репетитор https://yandex.ru/tutor/?exam_id=1;
- **LearningApps** <https://learningapps.org/> – простой сервис, позволяющий создавать различные приложения для самопроверки: текст с пропусками, викторины, классификация, интерактивное видео и т.д.
- **Kubbu** <http://www.kubbu.com> – интерактивные задания по любым учебным предметам.
- **H5P** h5p.org – платформа, на которой можно создавать интерактивные задания для самопроверки практически на любой вкус. Задания передаются ученикам по ссылке.

4. Для осуществления мониторинга процесса обучения предлагаемые сервисы помогут отслеживать степень продвижения обучающихся в учебной деятельности:

- **Таблица продвижения** (Google) позволяет формировать список обучающихся и перечислять задания/шаги, которые они должны совершать. Обучающимся предоставляется доступ для редактирования. Они могут в этой таблице отмечать выполнение задания. Причем могут отмечать зеленым, желтым или красным цветом в зависимости от того, насколько легко справились с заданием.

- **Classtime** <https://www.classtime.com/> – удобный сервис для создания интерактивного материала разных типов (викторина, истина/ложь, классификация, сортировка, выделение текста) и мониторинга учебного процесса.

- **Formative** <https://goformative.com> – инструмент формирующего оценивания, который позволяет в режиме реального времени отслеживать процесс работы обучающихся, в любой момент комментировать их работы и оставлять конструктивную обратную связь.

При помощи этого инструмента учитель создает учебный материал, который может содержать:

- контент (картинка, текст, белая доска, видео и встроенный код embed);
- задание (викторина, добавление короткого ответа, добавление полного ответа, демонстрация своей работы, вопрос с выбором нескольких правильных ответов, истина/ложь);

- дополнительные вопросы (добавить аудиоответ, провести классификацию и установить последовательность), но это опция работает только в платной версии.

- **Wizer** <http://app.wizer.me> данный сервис позволяет создавать невероятно красивые по дизайну рабочие листы, которые содержат интерактивные задания и помогают учителю быстро предоставлять обучающимся обратную связь.

Для осуществления обратной связи с обучающимися можно воспользоваться следующими сервисами:

- **Direct Poll** <https://strawpoll.de>

В этом сервисе можно создать опрос в считанные секунды. Используйте его для получения обратной связи от учеников. Вопросы могут быть рефлексивные, учебные или созданы с целью проведения голосования.

- **Google Form** С помощью форм можно создать учебный тест, форму обратной связи и анкету.

- **Quizizz** <http://quizizz.com> Сервис для создания викторин. Ученики проходят викторину, а учитель видит статистику по каждому ученику.

5. Для организации обучения в режиме онлайн. Рекомендуются к использованию и практическому применению:

Skype-конференции (<https://www.skype.com/ru/>);

Microsoft Teams-конференции (<https://products.office.com/ru-ru/microsoft-teams/free?market=ru>) –программное обеспечение для мгновенного обмена сообщениями и видеоконференциями;

Zoom zoom.us Сервис для проведения видеоконференций и вебинаров. В бесплатной версии можно проводить встречи до 40 минут и на 100 человек. Ученики могут подключиться к встрече через телефон (рекомендуется установить приложе-

ние zoom) или через компьютер. Каждый участник встречи имеет возможность говорить голосом, демонстрировать видео и расшаривать свой экран.

Facebook Live Трансляция видео прямо с Facebook. Создайте закрытую группу класса, в которой можно будет запускать Live-трансляции и проводить уроки онлайн, бесплатно, без ограничений по времени.

Instagram Live Трансляция видео с Инстаграм. Можно проводить в своем аккаунте. Если ученики на вас подписаны, то они получают извещение о выходе в эфир. Или создать закрытый аккаунт класса и вести онлайн-встречи там.

WiziQ www.wiziq.com/ Сервис для организации онлайн-обучения. Создается класс, к которому подключаются ученики (они должны создать в этой среде аккаунт). Здесь можно вести общение, публиковать задания и объявления. И можно проводить онлайн-встречи. В бесплатной версии только 10 участников могут подключиться к курсу и к видеовстрече.

Periscope Приложение для проведения прямых эфиров. Чтобы ученики могли смотреть ваши трансляции, им надо установить это приложение на телефон и создать аккаунт.

6. Для обеспечения детей электронными ресурсами можно воспользоваться сервисами ведущих государственных библиотек:

- Сайт Российской государственной детской библиотеки (<https://arch.rgdb.ru/xmlui/>);

- Сайт Областной детской библиотеки им. В.М. Величкиной (<http://www.rodby.ru/>).

Минкомсвязь России и АНО «Цифровая экономика» при поддержке крупнейших российских интернет-компаний запустили порталы [все.онлайн](#) и [yseonline.online](#), на которых собрана информация о цифровых сервисах.

В каталог вошли сервисы телемедицины Smartmed от МТС и Docdoc от Сбербанка, видеосервисы ivi и Okko, онлайн-платформы крупнейших операторов связи: Ростелекома, МТС, Билайна, МегаФона и ЭР-Телекома, услуги такси и каршеринга от Яндекса и Mail.ru Group, Яндекс.Лавка и DeliveryClub. Для учащихся доступны продукты Учи.ру Inlearno, 1С предоставила бесплатный доступ к аудиокнигам.