

**Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми**  
**Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования**  
**«Коми республиканский институт развития образования»**

*Сопровождение мероприятий по повышению качества образования  
в школах с низкими результатами обучения и в школах,  
функционирующих в неблагоприятных социальных условиях  
на территории Республики Коми*



**Организация обучения с использованием  
дистанционных образовательных технологий**

Рецензент:

Ляшок Вячеслав Алексеевич, заведующий центром образовательных информационных технологий ГОУ ДПО «КРИРО».

Методические рекомендации. **Организация обучения с использованием дистанционных образовательных технологий** /Сост. Габова М.А. – Сыктывкар: ГОУДПО «КРИРО», 2021.

Методические рекомендации «Организация обучения с использованием дистанционных образовательных технологий» предназначены для руководителей образовательных организаций, педагогических работников, классных руководителей, а также для родителей обучающихся и обучающихся. Содержат пошаговые алгоритмы работы при организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, приведены примеры дистанционных технологий в деятельности образовательных организаций и педагогических работников.

# Оглавление

<i>Введение</i>	4
<i>Часть 1. Алгоритмы для участников образовательных отношений</i>	5
Алгоритм действий администрации образовательной организации	5
Модели взаимодействия педагогов и обучающихся при реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	25
Алгоритмы действий классного руководителя	48
Алгоритмы для родителей и обучающихся	50
Формы организации образовательного процесса при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	51
<i>Часть 2. Основы работы с сервисами Google</i>	56
Как работать в Google Диск в Интернете?	56
Как работать с документами Google?	60
Как работать с таблицами Google?	68
Как создать форму Google?	70
Как создать интерактивный лист?	73
<i>Часть 3. Сетевые сервисы</i>	75
Как работать с сервисами хранения и публикации документов?	76
Как работать в фотосервисах?	79
Как создать презентацию on-line?	83
Как создать рисунок онлайн?	88
Сетевые карты знаний	88
Сервисы для создания опроса, анкеты, викторины	91
Как создать интерактивные задания в сервисе LearningApps?	92
Доски для совместной работы	96
15 VR- и AR-приложений для школ: обзор российского рынка	96
<i>Приложение</i>	104
<i>Источники</i>	110
<i>Дополнительные материалы для изучения</i>	111

## Введение

Переход образовательной организации на дистанционное обучение – вынужденная мера в условиях введения карантина.

Дистанционное обучение предполагает, что учитель и обучающийся общаются в реальном времени (например, на видеоконференции). При электронном обучении учитель направляет обучающемуся задания для самостоятельной работы (страницы параграфа, ссылки на тренажеры, номера упражнений), а потом проверяет усвоение материала, общение как бы отложено во времени. Практика весны 2020 года показала, что не бывает отдельно дистанционного или электронного обучения. Сегодня оба формата комбинируются для достижения максимального результата при имеющихся возможностях.

Также в практике обучения существует синхронное и асинхронное обучение. Синхронное обучение - форма организации образовательного процесса в режиме реального времени вне зависимости от наличия/отсутствия цифровых технологий (учитель и ученики могут здесь и сейчас общаться, получать обратную связь). Асинхронное обучение - форма организации образовательного процесса, при которой обратная связь возможна с задержкой во времени (например, обучение с использованием электронной почты).

Как организовать этот процесс наиболее эффективно?

Какие шаги необходимо предпринять администрации школы?

Как проводить уроки с использованием дистанционных образовательных технологий?

Какие образовательные платформы, ресурсы, инструменты и сервисы использовать?

## Часть 1. Алгоритмы для участников образовательных отношений

### Алгоритм действий администрации образовательной организации

Планирование обучения с применением дистанционных (электронных) технологий в школе целесообразно начать с анализа текущей ситуации.

**Управленческой команде** школы необходимо ответить на следующие вопросы:

#### Шаг 1. Сформулировать ответы на основные вопросы: Блок «Организация»



У всех обучающихся есть устройства, доступ к сети Интернет?



Все ли обучающиеся имеют контроль со стороны родителей, могут рассчитывать на поддержку?



Может ли онлайн-обучение в школе начаться немедленно, какие есть ресурсы или что препятствует?



Кто и каким образом сможет осуществлять техническую поддержку учителям и семьям в переходный период к электронному обучению с использованием дистанционных образовательных технологий (помощь в установке и наладке)?



Как будет выглядеть школьный день-неделя в формате электронного обучения с ДОТ (кто и чем будет занят)? Как будет сформировано расписание?



Какие локальные документы необходимо разработать?



Как организовать учебный день обучающегося: время онлайн общения с преподавателями, с другими обучающимися, работа с заданиями; время офлайн самостоятельного выполнения заданий, режим отправки заданий учителю?



Как будут поддерживать учителя обучающихся, мотивировать к обучению и как будут поддерживаться учителя?

Администрации школы необходимо проанализировать организационные аспекты, в том числе нормативное обеспечение образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий. При этом необходимо опираться на следующие федеральные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 01.03.2020) "Об образовании в Российской Федерации". Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими

образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 г. № 48226).

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.12.2019 г. № 649 "Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды".

4. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 14 января 2020 г. N МР-5/02 «О направлении методических рекомендаций по вопросам внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в субъектах Российской Федерации».

5. Методические рекомендации 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 (письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 №ГД – 39/04).

6. Письмо Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 09.04.2020 №02-18/оо – 219, от 24.03.2020 № 03-14/21.

7. Рекомендации образовательным организациям по оперативному переходу на домашнее обучение с применением дистанционных (электронных) технологий (в том числе гибридные форматы). **Реквизиты**

8. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28.

## Шаг 1. Сформулировать ответы на основные вопросы: Блок «Коммуникация»

---



Как будет происходить «доставка» заданий обучающимся (регулярность, частота, ресурсы)?



Как получить обратную связь от семей, какие способы коммуникации и регулярность?



Как участники образовательных отношений будут проинформированы о переходе школы на электронное обучение с использованием ДОТ, либо возврат на очное обучение?



Как учителя будут проверять задания учеников, их вовлеченность в образовательный процесс, эмоциональное состояние при новой для них форме обучения?

Важно определить, каким образом будет осуществляться коммуникация между участниками образовательного процесса, какие для этого будут использоваться инструменты и технологии.

## Шаг 1. Сформулировать ответы на основные вопросы: Блок «Технологии»

---



Будут ли использоваться видеоконференции, другие способы визуального взаимодействия учителей и обучающихся (скайп, zoom, вебинары)?



Как будет происходить «доставка» заданий обучающимся (регулярность, частота, ресурсы)?



Какие инструменты онлайн-обучения будут использованы (существующие платформы, собственные резервы, ресурсы информационно-библиотечного центра)?



Есть ли в школе электронный журнал, электронный дневник или другая возможная структура LMS, есть ли блоги классов или страницы в социальных сетях, где возможна регулярная коммуникация (сформировать банк возможных каналов коммуникации по каждому классу)?

После анализа текущего состояния организационных, технологических и

коммуникационных аспектов, школьная управленческая команда переходит ко второму шагу.

## Шаг 2. Сформировать технологическую инфраструктуру

---

**Обеспечить учителей необходимым оборудованием**



Компьютер



Камера



Микрофон

**Сформировать перечень платформ, ресурсов и сервисов для проведения уроков**



Федеральные



Региональные



Школьные

**Организовать обучение (взаимообучение) педагогов**

**Обеспечить коммуникацию всех участников образовательных отношений**

Важно обеспечить необходимым оборудованием учителей и по возможности – обучающихся.

Целесообразно выбрать общие для всех учебных предметов образовательные платформы, ресурсы и сервисы. Ограничьтесь минимальным набором дистанционных инструментов: одного-двух для начала вполне достаточно, чтобы и вам, и ученикам было удобно. Чем проще будут эти инструменты, тем лучше. Важно проверить, могут ли все обучающиеся зайти на платформу, нет ли проблем с регистрацией.

Школы Республики Коми активно используют ресурсы платформ «Российская электронная школа», «Учи.ру», «ЯКласс», «Яндекс.Учебник» и др. Общие рекомендации по их применению можно найти на сайте ГОУДПО «Коми республиканский институт развития образования» в разделе [«Информационно-методическая поддержка при организации обучения с применением дистанционных технологий»](#)

Есть три основные формы дистанционного обучения. Это классическая форма, онлайн-уроки, смешанная форма.



Классическое дистанционное обучение. Учитель готовит и направляет ученикам материалы для самостоятельного изучения тем. К каждой теме педагог прописывает задания, с помощью которых можно оценить, усвоил ли школьник тему или нет. Такие задания решают проблему с накопляемостью оценок.

Обратите внимание педагогов на то, что они должны не просто получать работы от ученика. Необходимо давать к ним комментарии в письменной или аудиовизуальной форме.

Онлайн-уроки. Эта форма подходит учителям, которые уверенно пользуются базовыми компьютерными возможностями и расширенным пакетом программного обеспечения (ПО). В такой пакет ПО входят программы и сайты, с помощью которых можно проводить трансляции уроков. Еще можно направлять уже существующие материалы школьникам, чтобы на онлайн-уроке разобрать те моменты, которые остались ученикам непонятными.

Смешанная форма. Педагог чередует форматы обучения и планирует по каждой теме разные виды деятельности. Например, он дает школьникам параграф из учебника на самостоятельное изучение, а потом проводит тест по этому параграфу при помощи презентации PowerPoint.

Организуйте мастер-класс, чтобы помочь учителям выбрать форму работы. Поручите его провести учителям информатики или педагогам, которые уже используют разные формы удаленного обучения. Важно, чтобы педагоги выбрали такую форму, в которой действительно смогут вести уроки.

Когда учителя определятся с формой дистанционного обучения, поручите им разъяснить ученикам и родителям, как они планируют построить работу. Пусть расскажут, как в новых условиях будут давать домашние задания, по каким критериям оценивать работу.

Третий шаг управленческой команды школы – нормативное сопровождение дистанционного обучения.

### **Шаг 3. Обеспечить нормативное сопровождение дистанционного обучения**

**1) Разработать и утвердить локальный акт об организации дистанционного обучения**

➤ Заместитель директора по УВР, директор

➤➤ Положение о дистанционном Обучении, Приказ

**2) Сформировать расписание занятий на каждый учебный день по учебным планам по каждой дисциплине**

➤ Диспетчер по расписанию, зам. директора

➤➤ Расписание занятий

**3) Внести необходимые корректировки в рабочие программы, учебные планы в части форм обучения (лекция, онлайн консультация и т.п.), технических средств обучения (платформы и сервисы)**

➤ Заместитель директора по УВР, педагоги

➤➤ Рабочие программы, учебные планы

В образовательной организации должно быть разработано положение о дистанционном обучении (пример см. в Приложении) и приказ о переходе на обучение с использованием дистанционных образовательных технологий. В указанных документах определяется, в том числе порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся (индивидуальных консультаций) и проведения текущего контроля и итогового контроля по учебным дисциплинам.

Важный вопрос – формирование расписания занятий. Рекомендуется составлять расписание занятий на каждый учебный день в соответствии с учебным планом по каждой дисциплине, предусматривая дифференциацию по классам и сокращение времени проведения урока до 30 минут.

Продумайте чередование активности для детей — как в рамках одного занятия, так и в рамках всего учебного дня. Если у вас будет три видеолекции подряд, внимание детей уже ко второй будет минимальным.

Для начальной школы оптимально разбить активности на максимально короткие: 10 минут на видеолекцию, 10 минут на самостоятельную работу, 5 минут — просмотр обучающего ролика и т. д. Обязательно включите в

учебный процесс «перемены» — паузы, во время которых вы попросите детей отойти от мониторов, сделать простую зарядку.

Один из возможных вариантов планирования рабочей недели — выделить дни, посвященные конкретному предмету или предметам. Например, понедельник — день русского языка и литературы, вторник — день алгебры и геометрии и т. д.

Для составления расписания удобно использовать сервисы Google, к которым можно открыть совместный доступ по ссылке (см. часть 2).

При составлении расписания дистанционных уроков образовательная организация должна обеспечивать соблюдение Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи <sup>1</sup>.

При оборудовании учебных помещений интерактивной доской (интерактивной панелью), нужно учитывать её размер и размещение, которые должны обеспечивать обучающимся доступ ко всей поверхности. Диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 165,1 см. На интерактивной доске не должно быть зон, недоступных для работы.

Интерактивная доска должна быть расположена по центру фронтальной стены классного помещения.

Активная поверхность интерактивной доски должна быть матовой. Размещение проектора интерактивной доски должно исключать для пользователей возможность возникновения слепящего эффекта.

Учебные доски, для работы с которыми используется мел, должны иметь темное антибликовое покрытие и должны быть оборудованными дополнительными источниками искусственного освещения, направленного непосредственно на рабочее поле.

При использовании маркерной доски цвет маркера должен быть контрастного цвета по отношению к цвету доски.

---

<sup>1</sup> санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28

Интерактивные доски, сенсорные экраны, информационные панели и иные средства отображения информации, а также компьютеры, ноутбуки, планшеты, моноблоки, иные электронные средства обучения (далее - ЭСО) используются в соответствии с инструкцией по эксплуатации и (или) техническим паспортом. ЭСО должны иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия.

Использование ЭСО должно осуществляться при условии их соответствия Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (Утверждены решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299 "О применении санитарных мер в таможенном союзе").

Минимальная диагональ ЭСО должна составлять для монитора персонального компьютера и ноутбука - не менее 39,6 см, планшета - 26,6 см. Использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях не допускается.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, должны быть выполнены мероприятия, предотвращающие неравномерность освещения и появление бликов на экране.

При использовании ЭСО во время занятий и перемен должна проводиться гимнастика для глаз. При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перемен.

Для профилактики нарушений осанки во время занятий должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях воспитанниками и обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для детей 5-7 лет - 5-7 минут, для учащихся 1-4-х классов - 10 минут, для 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на уроке не должна

превышать для интерактивной доски - для детей до 10 лет - 20 минут, старше 10 лет - 30 минут; компьютера - для детей 1-2 классов - 20 минут, 3-4 классов - 25 минут, 5-9 классов - 30 минут, 10-11 классов - 35 минут.

Занятия с использованием ЭСО в возрастных группах до 5 лет не проводятся.

Расписание занятий составляется с учетом дневной и недельной динамики умственной работоспособности обучающихся и шкалой трудности учебных предметов.

Режим двигательной активности детей в течение дня организуется с учетом возрастных особенностей и состояния здоровья.

При организации образовательной деятельности предусматривается введение в режим дня физкультминуток во время занятий, гимнастики для глаз, обеспечивается контроль за осанкой, в том числе, во время письма, рисования и использования ЭСО.

Расписание уроков составляется с учетом дневной и недельной умственной работоспособности обучающихся и шкалы трудности учебных предметов, определенной гигиеническими нормативами.

Образовательная недельная нагрузка распределяется равномерно в течение учебной недели, при этом объем максимально допустимой нагрузки в течение дня составляет:

для обучающихся 1-х классов - не должен превышать 4 уроков и один раз в неделю - 5 уроков, за счет урока физической культуры,

для обучающихся 2-4 классов - не более 5 уроков и один раз в неделю 6 уроков за счет урока физической культуры,

для обучающихся 5-6 классов - не более 6 уроков,

для обучающихся 7-11 классов - не более 7 уроков.

Факультативные занятия и занятия по программам дополнительного образования, планируют на дни с наименьшим количеством обязательных уроков. Между началом факультативных (дополнительных) занятий и последним уроком необходимо организовывать перерыв

продолжительностью не менее 20 минут.

При реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения должны соблюдаться следующие требования:

1. Использование ЭСО должно осуществляться при наличии документов об оценке (подтверждении) соответствия. Использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях не допускается.

2. Одновременное использование детьми на занятиях более двух различных ЭСО (интерактивная доска и персональный компьютер, интерактивная доска и планшет) не допускается.

3. Для образовательных целей мобильные средства связи не используются.

Размещение базовых станций подвижной сотовой связи на собственной территории образовательных организаций не допускается.

4. Использование ноутбуков обучающимися начальных классов возможно при наличии дополнительной клавиатуры.

5. Оконные проемы в помещениях, где используются ЭСО, должны быть оборудованы светорегулируемыми устройствами.

6. Линейные размеры (диагональ) экрана ЭСО должны соответствовать гигиеническим нормативам.

7. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭСО должна обеспечивать зрительную дистанцию до экрана не менее 50 см. Использование планшетов предполагает их размещения на столе под углом наклона 30°.

8. Шрифтовое оформление электронных учебных изданий должно соответствовать гигиеническим нормативам.

9. Непрерывная и суммарная продолжительность использования различных типов ЭСО на занятиях должна соответствовать гигиеническим нормативам.

10. При необходимости использовать наушники время их непрерывного использования для всех возрастных групп должно составлять не более часа.

Уровень громкости не должен превышать 60% от максимальной. Внутриканальные наушники должны быть предназначены только для индивидуального использования.

11. Интерактивную доску (панель) и другие ЭСО следует выключать или переводить в режим ожидания, когда их использование приостановлено или завершено.

12. При реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения расписание занятий составляется с учетом дневной и недельной динамики умственной работоспособности обучающихся и трудности учебных предметов. Обучение должно заканчиваться не позднее 18.00 часов. Продолжительность урока не должна превышать 40 минут.

13. Режим учебного дня, в том числе во время учебных занятий, должен включать различные формы двигательной активности.

В середине урока организуется перерыв для проведения комплекса упражнений для профилактики зрительного утомления, повышения активности центральной нервной системы, снятия напряжения с мышц шеи и плечевого пояса, с мышц туловища, для укрепления мышц и связок нижних конечностей.

14. При использовании электронного оборудования, в том числе сенсорного экрана, клавиатуры, компьютерной мыши необходимо ежедневно дезинфицировать их в соответствии с рекомендациями производителя либо с использованием растворов или салфеток на спиртовой основе, содержащих не менее 70% спирта.

15. В помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть естественное освещение и искусственное общее и местное на рабочем столе. Источник местного освещения на рабочем месте обучающегося должен располагаться сбоку от экрана персонального компьютера (ноутбука) или планшета. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

При реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, а также по дополнительным общеобразовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий образовательной организации рекомендуется обеспечить внесение соответствующих корректировок в рабочие программы и (или) учебные планы в части форм обучения (лекция, онлайн консультация), технических средств обучения.

### Образец листа корректировки рабочей программы по учебному предмету

№ урока	Раздел	Планируемое количество часов	Фактическое количество часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласовано
5	«Умей предупредить болезни»	1	0	Карантин, приказ директора школы от 02.02.2020 № 234	Объединение тем «Умей предупредить болезни» и «Здоровый образ жизни»	Сизоркина С.В.

#### НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

Попросите педагогов указать название раздела, в который входят темы, которые не успели освоить. Так будет проще найти темы в рабочей программе

#### ПРИЧИНЫ КОРРЕКТИРОВКИ

Если есть приказ или другой документ, который объясняет причины отставания и корректировки программ, пусть педагоги укажут его

Образовательная организация информирует обучающихся и их родителей о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе знакомит с расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового контроля по учебным дисциплинам, консультаций.



## **Шаг 4. Обеспечить информирование родителей (законных представителей) обучающихся**

---

**1) Информировать учеников и их родителей об электронном обучении и ДОТ. Ознакомить с расписанием занятий, графиком проведения текущего и итогового контроля по учебным дисциплинам, графиком консультаций**

➤ **Классные руководители**

➤➤ **Журнал ознакомлений**

**2) Организовать учет результатов образовательного процесса в электронной форме – электронных журналах**

➤ **Педагоги**

➤➤ **Электронные журналы**

Образовательная организация обеспечивает ведение учета результатов образовательного процесса в электронной форме.

## **Шаг 5. Организовать образовательный процесс и контроль его реализации**

---

**1) Организовать учебные занятия, консультации, вебинары на школьном портале или иной платформе. При необходимости интегрировать формы обучения.**

➤ **Педагоги**

➤➤ **Конспект уроков**

**2) Организовать ежедневный мониторинг: учеников, которые фактически присутствуют в школе; школьников, которые учатся дистанционно; учеников, которые по болезни временно не участвуют в образовательном процессе**

➤ **Классные руководители**

➤➤ **Журнал мониторинга**

**3) Осуществлять мониторинг технических возможностей и ограничений школы и обучающихся**

➤ **Ответственный за техническое сопровождение, классные руководители**

➤➤ **Журнал мониторинга**

При реализации образовательных программ НОО, ООО, СОО, а также дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

руководителю либо иному уполномоченному должностному лицу образовательной организации рекомендуется взять на себя организацию ежедневного мониторинга фактически присутствующих в организации обучающихся, обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, и тех, кто по болезни временно не участвует в образовательном процессе (заболевшие обучающиеся).

#### Образец формы контроля дистанционного обучения

Дата	Класс	Педагог	Предмет	Всего в классе	Посетили трансляцию	Отсутствовали на трансляции	Причина отсутствия
25.03	5 «А»	Анненкова В.В.	Русский язык	25	23	Павелов М., Матюшина Е.	Без У/П
	5 «Б»	Марченко Т.В.	История	21	21	Аннушкин В., Петров М., Данчук В., Переверзева М.	По заявлению родителей
	5 «В»	Дерипасков М.В.	Физкультура	25	25	–	–
...							

Последний шаг подготовительного этапа – определение модели взаимодействия участников образовательных отношений исходя из технологических возможностей.

## Шаг 6. Определить модели взаимодействия участников образовательных отношений

- 1) При отсутствии условий для онлайн общения
  - учитель готовит пакет материалов и подробные инструкции на определенный временной отрезок обучения (3 дня, неделя), в том числе выполнение заданий по учебнику, письменное выполнение заданий в тетради к фиксированной дате;
  - классный руководитель обеспечивает выдачу пакета заданий обучающимся (доставка школьным автобусом, через родителей);
  - учитель проверяет выполненные детьми задания.
  
- 2) В режиме затрудненной коммуникации (нестабильный интернет, отсутствие личного технического средства у детей, отсутствие возможности выхода в интернет без родителей)
  - использование SMS-сообщений с домашним заданием и сроками его выполнения, телефонное информирование;
  - использование возможностей ГИС ЭО для направления домашних заданий по учебнику, ссылок на интернет ресурсы по изучаемой теме; анализа сложностей с выполнением заданием через организацию видеоконференций и чатов с детьми, использования демонстрационных и проверочных онлайн тестов, использование обратной связи.
  
- 3) В режиме стабильной коммуникации и достаточном техническом обеспечении
  - разработка учителями собственных онлайн уроков и форм обратной связи;
  - использование готовых платформенных решений, сервисов или их фрагментов.

Ответы на вопросы позволяют выявить существующие **дефициты и поставить задачи**, которые условно могут быть разделены на 3 группы:

- задачи, связанные с уровнем готовности ученика;
- задачи, связанные с уровнем готовности школы;
- задачи, связанные с уровнем готовности учителя.

Далее планируются первоочередные мероприятия, назначаются ответственные, утверждаются сроки исполнения. При определении первоочередных задач и назначении ответственных можно воспользоваться следующей матрицей:

Задачи	Управленческая команда	Классный руководитель	Учитель-предметник	Технический специалист
Готовность школы	1. Анализ технической оснащенности школы. 2. Назначение ответственных за техническое сопровождение дистанционного (электронного)			1. Инвентаризация устройств, имеющихся в ОО. 2. Составление примерного перечня устройств, программного обеспечения и пр.,

	<p>обучения.</p> <p>3. Разработка и принятие локальных актов.</p> <p>4. Составление расписания.</p> <p>5. Выбор платформы и электронных ресурсов для организации дистанционного (электронного) обучения.</p> <p>6. Назначение ответственного за создание специального раздела «Дистанционное обучение» на сайте школы и оперативное размещение документов и материалов в данном разделе.</p>			<p>необходимых для реализации дистанционного обучения.</p> <p>3. Создание специального раздела на сайте школы и своевременное размещение информационных материалов на сайте.</p>
<p>Готовность ученика</p>	<p>1. Анализ готовности учеников к дистанционному (электронному) обучению.</p> <p>2. Выбор модели дистанционного (электронного) обучения в зависимости от наличия специальных устройств и сети Интернет у обучающихся.</p>	<p>1. Анкетирование учеников класса (наличие компьютера, Интернета, специальных навыков).</p> <p>2. Проведение родительского собрания с целью информирования родителей (законных представителей) обучающихся и получения письменного согласия.</p> <p>3. Информирование обучающихся о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- канале оперативного информирования (чат, электронный журнал, сайт школы и т.п.);</li> <li>- расписании дистанционных (электронных)</li> </ul>		<p>1. Проведение консультации для обучающихся.</p> <p>2. Составление памятки для ученика.</p>

		уроков; - способах и сроках передачи материалов от учителя ученику и домашнего задания от ученика учителю.		
Готовность педагога	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анкетирование учителей (наличие компьютера, Интернета, специальных навыков).</li> <li>2. Анализ готовности педагогических кадров.</li> <li>3. Назначение ответственных за техническое сопровождение учителей.</li> <li>4. Организация консультирования педагогов.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в анкетировании педагогов.</li> <li>2. Внесение изменений в рабочую программу в зависимости от модели дистанционного (электронного) обучения.</li> <li>3. Разработка учебных материалов и выбор ресурсов в зависимости от модели дистанционного обучения.</li> <li>4. Информирование классного руководителя о способах и сроках передачи материалов от учителя ученику и домашнего задания от ученика учителю.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение консультаций для учителей.</li> <li>2. Составление графика технической поддержки педагогов школы.</li> <li>3. Составление памятки для учителя.</li> </ol>

При решении первоочередных задач исполнители могут воспользоваться следующими чек-листами.

**Задачи учителя / классного руководителя:**

1. Свяжитесь с семьей и выясните, есть ли в доме компьютер, планшет, смартфон, сеть Интернет.
2. Составьте список учеников, у которых нет возможности подключаться к онлайн-урокам.

3. Установите регламент передачи вам учебных материалов учителями-предметниками (канал передачи, сроки).

4. Проведите консультацию для учеников и их родителей.

**Задачи управленческой команды школы:**

1. Разработайте локальные акты.

2. Создайте раздел «Дистанционное образование» на сайте школы.

3. Составьте наиболее полный перечень электронных образовательных ресурсов и разместите его в специальном разделе на сайте школы.

4. Определите, какие сервисы будут использоваться для проведения онлайн- уроков.

5. Проведите консультации для педагогов школы по использованию электронных образовательных ресурсов и платформ для проведения онлайн- уроков.

6. Определите, какое количество уроков в неделю будет проводиться в электронном формате асинхронно (без непосредственного взаимодействия учителя с учениками в режиме реального времени), какое - в дистанционном режиме (оптимально 3 +/- 1).

7. Установите продолжительность дистанционных уроков в соответствии с СанПиН, учитывая продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения. При этом продолжительность урока может составлять 40-45 минут, но время нахождения учеников перед экраном монитора не должно превышать нормы СанПиН для конкретного класса. Для остальной части урока учитель может предложить самостоятельную работу с учебником, выполнение заданий в тетради и т.п.

8. Определите предметы, которые будут преимущественно проводиться в дистанционном формате (предметы с высоким рангом трудности). Эти уроки проводите в формате коротких видеоконференций.

**Начальная школа**

Общеобразовательные предметы	Количество баллов (ранг трудности)
------------------------------	------------------------------------

Математика	8
Русский язык, родной язык, иностранный язык	7
Природоведение, информатика	6
Русская литература, родная литература	5
История (4 классов)	4
Изобразительное искусство и музыка	3
Технология	2
Физическая культура	1

### 5-9 класс

Общеобразовательные предметы	Количество баллов (ранг трудности'				
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Химия			13	10	12
Геометрия			12	10	8
Физика			8	9	13
Алгебра			10	9	7
Экономика			-	-	11
Черчение			-	5	4
Мировая художественная культура (МХК)			8	5	5
Биология	10	8	7	7	7
Математика	10	13	-	-	-
Иностранный язык	9	11	10	8	9
Русский язык	8	12	11	7	6
Окружающий мир	7	8	-	-	-
География	-	7	6	6	5
История	5	8	6	8	10
Ритмика	4	4	-	-	-
Технология	4	3	2	1	4
Литература	4	6	4	4	7
ИЗО	3	3	1	3	-
Физическая культура	3	4	2	2	2
Экология	3	3	3	6	1
Музыка	2	1	1	1	-
Информатика	4	10	4	7	7
ОБЖ	1	2	3	3	3

### 10—11 класс

Общеобразовательные предметы	Количество баллов	Общеобразовательные предметы	Количество баллов
Физика	12	Информатика, экономика	6
Геометрия, химия	11	История, обществознание, МХК	5
Алгебра	10	Астрономия	4

Русский язык	9	География, экология	3
Литература, иностранный язык	8	ОБЖ	2
Биология	7	Физическая культура	1

9. Составьте расписание, выделяя уроки в электронном и дистанционном формате разными цветами.

№ урока	Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
1	08:30	Литературное чтение	Литературное чтение	Музыка	Физическая культура	Литературное чтение
2	09:30	Математика	Математика	Русский язык	Математика	Русский язык
3	10:35	Русский язык	Русский язык	Математика	Русский язык	Окружающий мир
4	11:40	Физическая культура	Окружающий мир	ИЗО	Литературное чтение	Технология
5	12:35		Физическая культура			

10. К урокам в электронном формате прикрепляйте ссылки на электронные материалы. К урокам в дистанционном формате прикрепляйте ссылки на видеоконференции.

11. Осуществляйте информирование на сайте школы, в чатах, в электронном журнале, по электронной почте. Выберите наиболее удобный для всех участников образовательных отношений формат.

12. При составлении расписания онлайн-уроков учитывайте, что в одной семье могут быть дети из разных параллелей. Целесообразно начинать уроки в разное время.

**Совет!** Установите разное время начала серии онлайн-уроков: онлайн-уроки для учеников 5-7 классов начинаются со 2-го урока по расписанию, для учеников 8-9 классов - с 3-го урока по расписанию. При таком подходе к планированию процесса обучения дети из многодетных семей, имеющие ограниченное количество устройств, будут иметь больше возможностей обучаться дистанционно.

Для организации оперативного информирования:



Используйте канал, наиболее удобный для всех участников образовательных отношений.

Создайте группу «Дистанционное обучение» в мессенджере, электронном журнале, социальной сети для управленческой команды школы. Классный руководитель создает группу для родителей (учеников) класса и педагогов, работающих в классе.

Установите четкие сроки передачи материалов (ссылки на электронные материалы, видеоконференции и пр.) учителями-предметниками классному руководителю и классным руководителем - обучающимся. Рекомендуется информировать обучающихся накануне дня проведения уроков.

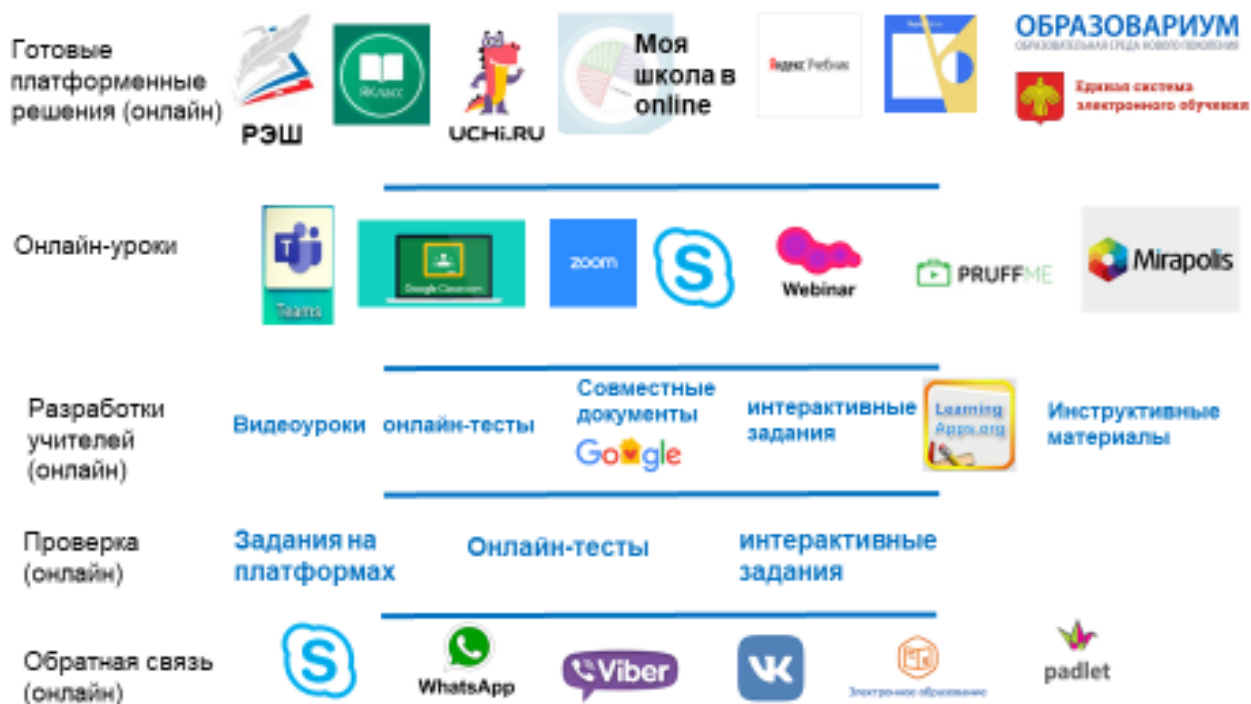
### **Модели взаимодействия педагогов и обучающихся при реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

В зависимости от уровня технической оснащенности образовательной организации и наличия персональных устройств и сети Интернет у обучающихся школа может реализовывать одну из трех моделей организации взаимодействия педагогов и обучающихся при реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## 1 - Модель организации дистанционного обучения в общеобразовательных организациях со стабильной скоростью интернета (в наличии компьютер, ноутбук, смартфон, микрофон, веб-камера...)



ГОУДПО "КРИО"



Могут использоваться следующие ресурсы:

- учебники и пособия на бумажных носителях;
- учебники и пособия в электронном формате;
- электронные образовательные ресурсы (РЭШ, МЭШ, «Учи.ру» и пр.);
- федеральные и региональные образовательные телеканалы;
- платформы для организации онлайн-уроков.

Дистанционное (электронное) обучение реализуется посредством:

- дистанционных уроков (видеоконференций);
- электронных уроков (ссылок, списков ссылок на тренажеры, ссылок на видеозаписи уроков, подкасты);
- уроков на образовательных телеканалах;
- самостоятельной работы ученика.

Для управленческой команды школы, классного руководителя, учителя-предметника и ученика предлагаются следующие чек-листы:

### **Чек-лист управленческой команды**

- ✓ Приняты локальные акты
- ✓ Скорректирована образовательная программа (программы) и учебный план

- ✓ Обеспечены технические условия
- ✓ Составлено расписание

### **Чек-лист классного руководителя**

- ✓ Обучающиеся и их родители проинформированы о формате обучения

- ✓ Составляется расписание дистанционных и электронных уроков со ссылками (ссылки предоставляются учителями-предметниками)

- ✓ Расписание передается ученикам и их родителям

- ✓ Осуществляется контроль посещения дистанционных уроков (ежедневно)

- ✓ Осуществляется мониторинг учебных достижений обучающихся класса в электронном журнале

### **Чек-лист учителя-предметника**

- ✓ Подготовлены материалы для дистанционных уроков (презентации, видео, иллюстрации и пр.)

- ✓ Подготовлены ссылки на видеоуроки, онлайн-тесты, интерактивные задания для электронных уроков и домашнего задания

- ✓ Согласована схема передачи выполненных заданий

- ✓ Ссылки на электронные образовательные ресурсы и конференции для проведения дистанционных уроков передаются классному руководителю накануне дня проведения урока (формат и время передачи согласованы)

### **Чек-лист ученика**

- ✓ Получены ссылки на электронные образовательные ресурсы и конференции для проведения дистанционных уроков

- ✓ Время проведения дистанционных уроков отмечено в расписании

- ✓ К дистанционному уроку подготовлены необходимые учебники,

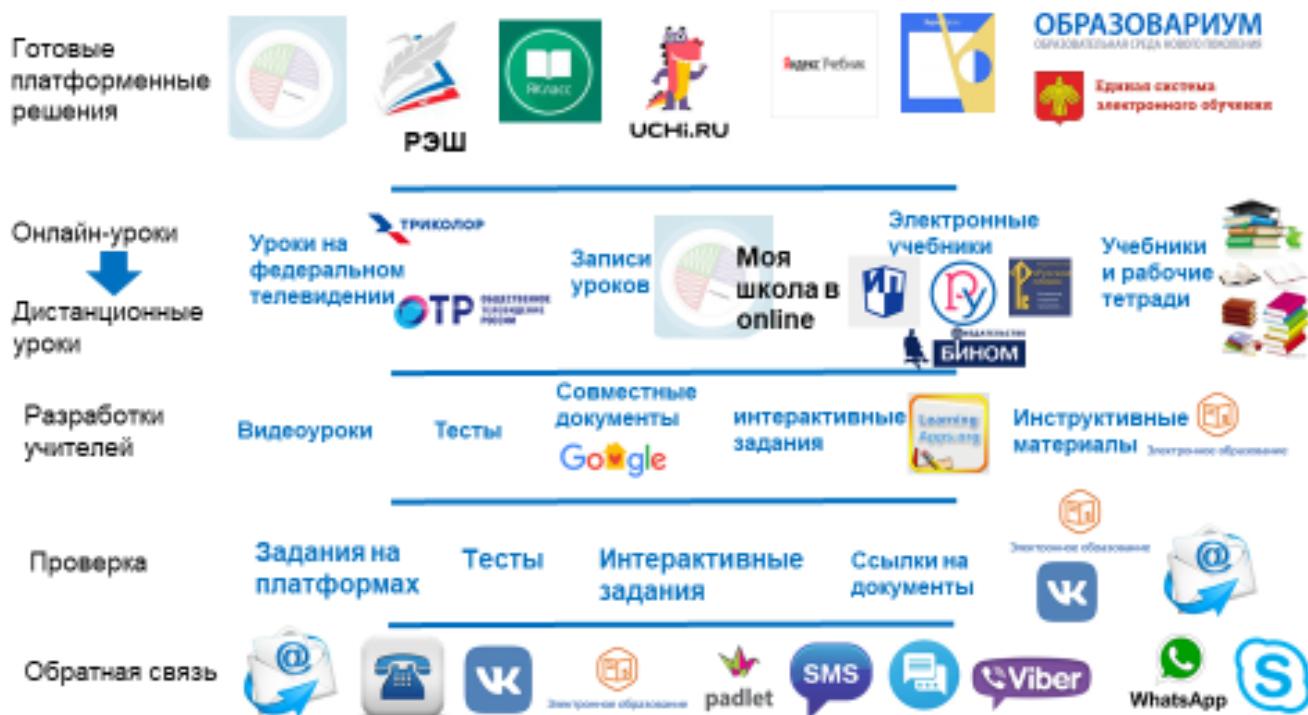
пособия, тетради

✓ Выполненное домашнее задание отправлено учителю по согласованному каналу в указанные сроки

## 2 - Модель организации дистанционного обучения в общеобразовательных организациях с нестабильной скоростью интернета (в наличии компьютер, ноутбук)



ГОУДПО "КРИРО"



Могут быть использованы следующие ресурсы:

- учебники, пособия, справочники, дидактические материалы на бумажных носителях;
- образовательные телеканалы;
- учебники и пособия в электронном формате (можно передать, например, на флеш-носителе);
- инструкции для ученика по выполнению заданий на бумажных или электронных носителях, содержащие четко заданные объемы заданий, временные рамки выполнения и передачи выполненных материалов учителю.

Передача инструкций ученику и выполненных заданий учителю может осуществляться посредством электронной почты (сообщений в мессенджерах)

родителей, родственников или соседей.

Основным видом учебной деятельности обучающегося в этом случае станет самостоятельная работа в соответствии с инструкциями учителя; просмотр уроков на образовательных телеканалах; ведение записей.

#### **Чек-лист управленческой команды**

- ✓ Приняты локальные акты
- ✓ Скорректирована образовательная программа (программы) и учебный план
- ✓ Обеспечены условия для подготовки дидактических материалов, инструкций для учеников (возможность копирования материалов)
- ✓ Составлено расписание

#### **Чек-лист классного руководителя**

- ✓ Обучающиеся и их родители проинформированы о формате обучения
- ✓ Согласован формат передачи учебных материалов от учителя ученикам и выполненных заданий от учеников учителю (электронные носители, бумажные носители, через электронную почту родителей, соседей и т.п.)
- ✓ Осуществляется мониторинг выполнения заданий учениками класса (по данным учителя-предметника)
- ✓ Осуществляется мониторинг образовательных достижений учеников класса в электронном журнале

#### **Чек-лист учителя-предметника**

- ✓ Подготовлены материалы для самостоятельной работы учеников (в том числе объяснение материала, презентации, перечень страниц учебника, расписание уроков на образовательном телеканале и пр.)
- ✓ Подготовлены инструкции по выполнению заданий с четко заданными объемами и временными рамками
- ✓ Согласована схема передачи учебных материалов и инструкций ученикам и выполненных учениками заданий

✓ Разработана система контроля знаний (типы контрольных заданий, периодичность)

### Чек-лист ученика

✓ Получены материалы для самостоятельной работы

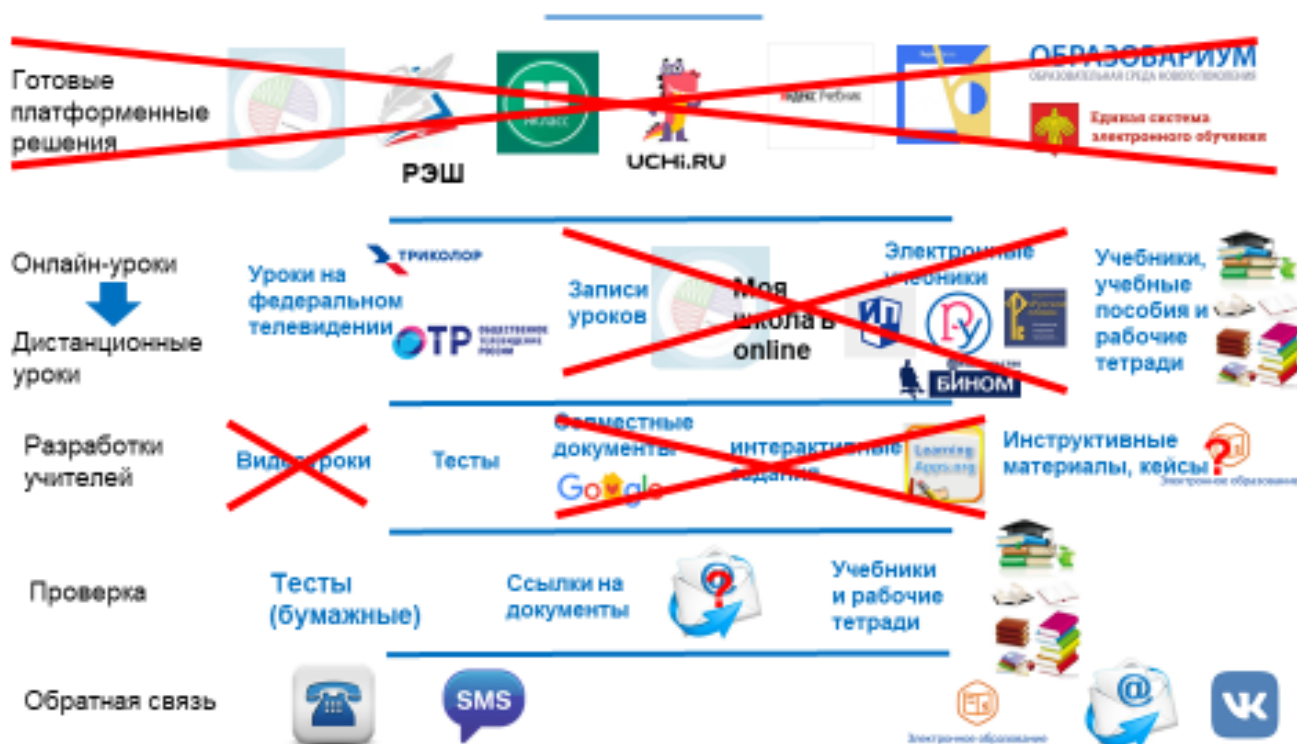
✓ Составлен график отправки выполненных заданий учителю

✓ Выполненные задания отправляются учителю заранее согласованным способом в соответствии с графиком

### 3 Модель организации дистанционного обучения в общеобразовательных организациях с отсутствующим интернетом (в наличии телефон)



ГОУДПО "КРИРО"



Могут использоваться следующие ресурсы:

- учебники, пособия, справочники, дидактические материалы на бумажных носителях;
- образовательные телеканалы;
- инструкции для ученика по выполнению заданий на бумажных носителях, содержащие четко заданные объемы заданий, временные рамки выполнения и передачи выполненных материалов учителю.

Передача инструкций ученику (родителям) и выполненных заданий учителю может осуществляться по почте или в школе в установленные дни.

Основным видом учебной деятельности обучающегося в этом случае станет самостоятельная работа в соответствии с инструкциями учителя (для уточнения полученных инструкций возможно использовать телефонную связь: стационарную или мобильную); просмотр уроков на образовательных телеканалах; ведение записей.

#### **Чек-лист управленческой команды**

- ✓ Приняты локальные акты
- ✓ Скорректирована образовательная программа (программы) и учебный план
- ✓ Обеспечены условия для подготовки дидактических материалов, инструкций для учеников (возможность копирования материалов на бумажные носители)

#### **Чек-лист классного руководителя**

- ✓ Обучающиеся и их родители проинформированы о формате обучения
- ✓ Согласован формат передачи учебных материалов от учителя ученикам и выполненных заданий учителю
- ✓ Осуществляется мониторинг выполнения заданий учениками класса (по данным учителя-предметника)
- ✓ Осуществляется мониторинг образовательных достижений учеников класса в электронном журнале

#### **Чек-лист учителя-предметника**

- ✓ Подготовлены материалы для самостоятельной работы учеников (в том числе объяснение материала, расписание уроков на образовательном телеканале и пр.)
- ✓ Подготовлены инструкции по выполнению заданий с четко заданными объемами и временными рамками
- ✓ Согласована схема передачи учебных материалов и инструкций

ученикам и выполненным заданиям (передача материалов ученикам или их родителям на бумажных носителях в школе или по почте)

✓ Разработана система контроля знаний (типы контрольных заданий, периодичность)

#### **Чек-лист ученика**

- ✓ Получены материалы для самостоятельной работы
- ✓ Составлено расписание занятий
- ✓ Составлен график передачи выполненных заданий учителю
- ✓ Выполненные задания передаются учителю заранее согласованным способом (в школе / по почте / через родителей в бумажном виде) в соответствии с графиком.

### **Алгоритмы действий для учителя**

#### **Алгоритм действий учителя-предметника**

---

**Шаг 1.** Провести подбор ресурсов (федеральных, региональных)

**Шаг 2.** Сформировать чек-лист тем на определенный период

**Шаг 3.** Провести корректировку рабочих программ, КТП

**Шаг 4.** Использовать методики проведения дистанционных занятий

**Шаг 5.** Ввести новые формы ДЗ (не сканы работ учеников!)

**Шаг 6.** Выполнять график онлайн занятий, в т.ч. по подготовке к ГИА

**Шаг 7.** Вести запись уроков

**Шаг 8.** Вносить коррективы в свою деятельность по итогам обратной связи

При конструировании урока начните с выбора формы дистанционного урока. Это может быть классическое дистанционное занятие, онлайн-уроки или смешанная форма.



**Онлайн-урок.** Чтобы провести онлайн-урок, вам понадобится платформа для видеоконференций. Например, Skype или Zoom. В этом случае ученики подключаются к трансляции в режиме онлайн, и вы проводите урок как обычное классное занятие. Этот способ потребует от вас перестроить планы уроков так, чтобы уложить весь материал в рамки получасового урока. Плюсы этой формы – вы работаете с привычными материалами, лично общаетесь с учениками. Еще вы контролируете рабочую атмосферу на уроке, можете регулировать его темп, опираясь на возможности конкретного класса.

Если платформа видеоконференций позволяет записывать уроки, используйте эту возможность на каждом занятии. Сохраняйте и выкладывайте запись урока для тех учеников, которые не смогли в данный момент подключиться к трансляции.

**Классический дистанционный урок.** Если вы выбираете форму классического дистанционного урока, то задействуйте образовательные платформы. Например, готовые уроки из МЭШ, РЭШ и др. Отправляйте видеоуроки, домашние групповые или индивидуальные задания ученикам прямо в системе. Средствами ресурса анализируйте индивидуальные результаты учеников и класса в целом. Минус такой формы работы – материал уроков и заданий на ресурсах общий, он не учитывает познавательные возможности конкретных учеников. Поэтому придется проанализировать большой объем материала, чтобы сделать обучение комфортным и результативным.

**Смешанная форма.** Оптимальный вариант организации дистанционного обучения – это смешанная форма. В этом случае вы готовите уроки с опорой на собственные разработки, а также привлекаете материал образовательных ресурсов. Это наиболее трудоемкий вариант, так как для каждого следующего урока вам нужно будет выбирать одну из форм или совмещать. Но в этом случае каждый урок будет индивидуальным и результативным.

Подготовьте собственный материал к занятию: запишите видеофрагмент с объяснением нового материала, разработайте алгоритм или пошаговую

инструкцию к выполнению задания, создайте файл с домашним заданием. Включите в урок задания из открытых образовательных ресурсов. Отправьте ученикам на почту файлы или ссылку на облачные сервисы, где предварительно разместите свои наработки по уроку.

Сложности могут возникнуть при проведении дистанционных уроков по предметам практической направленности. Например, уроков инженерной графики, черчения, 3d-моделирования. На таких занятиях ученик должен не просто выучить и освоить теоретический материал, а научиться применять его на практике.

### Сравнение платформ для организации онлайн-занятий

Характеристика	Skype	Zoom	Discord	Microsoft Teams
Количество обучающихся	50	100	10 (50)	до 250
Возможна ли организация групповой		+	+	+
Возможна ли организация обратной	+	+	+	+
Время работы	До 4 часов непрерывно; 10 часов в день; 100 часов в месяц	До 40 минут («один на один» без ограничений)	Без ограничений	Без ограничений
Обязательна ли регистрация	Да	Нет	Да	Нет
Демонстрация экрана	+	+	+	+
Передача файлов	+	+	До 100 МБ	+
Запись занятия	Есть (30 дней)	Есть, 40 минут (в облако или локальную систему)	Нет	Есть

## Общие рекомендации для разработки онлайн-урока

- 1) Время проведения урока не более 30 минут (для начальной школы – 20-25 минут), перемены по 20 минут
- 2) Четко поставлены цели и определен результат урока
- 3) Возможна выдача опережающего задания на знакомство с новым материалом (текст учебника, веб-ресурс, обучающее видео и пр.), технология «перевернутого урока»
- 4) Теоретический материал представлен в кратком (сжатом) виде, выделена основная суть
- 5) Предложены разные виды заданий в ходе урока и для последующей самостоятельной работы (задания на рассуждения, интерактивные задания, тренажеры, онлайн-голосование и др.)
- 6) Присутствует блок обратной связи, отложенной рефлексии через вопросы/ответы в чате, по электронной почте
- 7) Используются различные формы организации деятельности: групповая, фронтальная, индивидуальная; дифференцированные задания.

### Пересмотрите структуру урока

Так как уроки в дистанционном образовании короче, чем обычные школьные уроки, часть этапов придется сократить или исключить. Например, онлайн-урок разбейте на 2 части: рассказ-общение и ответы на вопросы. В течение урока не прерывайтесь на вопросы учеников и ответы на них. Так вы потеряете время, а ученики – ход мысли и концентрацию. Порекомендуйте ученикам вопросы писать в чат. В конце урока не забудьте ответить на вопросы ребят. Это можно сделать фронтально в режиме видеоконференции или индивидуально в чате. Посмотрите таблицу.

### Этапы дистанционного урока

	Этап	Комментарий
1	Организационный этап	Обязателен. Занимает 1–2 минуты, помогает настроиться на работу
2	Проверка домашнего задания	Необязательный этап: домашнее задание может отсутствовать, либо быть индивидуальным. Лучше заменить этот этап письменным комментарием к выполненным заданиям
3	Целеполагание, постановка проблемы	Этап будет обязательным или необязательным в зависимости от цели и задач урока. Если это практическое онлайн-занятие,

		то этап обязателен. Если онлайн-урок или дистанционный урок, то этап можно исключить
4	<b>Актуализация знаний</b>	Обязательный этап, чтобы структурировать материал и дать представление о его месте в курсе. Не должен занимать больше 1–2 минут
5	<b>Объяснение нового материала</b>	Обязательный этап. Может занимать до 90% от занятия в зависимости от выбранной формы
6	<b>Закрепление и отработка пройденного материала</b>	Обязательный этап урока, который можно вынести в зону самостоятельной работы учеников
7	<b>Оценивание</b>	Необязательный этап, так как реализовать работу на уроке с последующим формирующим оцениванием в режиме дистанционных занятий проблематично
8	<b>Рефлексия</b>	Обязательный этап. Оптимальная форма организации-анкетирование с закрытыми результатами. Результаты такого анкетирования доступны только ученику и педагогу

## **Модель структуры дистанционного урока**

---

### **1) Мотивационный блок (2 – 3 минуты)**

- Мотивация - необходимая составляющая дистанционного обучения, которая должна поддерживаться на протяжении всего процесса обучения.
- Большое значение имеет четко определенная цель, которая ставится перед учениками.
- Мотивация быстро снижается, если уровень поставленных задач не соответствует уровню подготовки ученика.

### **2) Инструктивный блок (3 - 5 минут)**

- Инструкции и методические рекомендации.

### **3) Информационный блок (5-10 минут – теория, 10 минут – самостоятельная работа)**

- Система информационного наполнения.

### **4) Контрольный блок (5 минут)**

- Система тестирования и контроля.

### **5) Коммуникативный и консультативный блок (3 - 5 минут)**

- Система интерактивного взаимодействия участников дистанционного урока с учителем и между собой.

## Разработайте все материалы урока в текстовом файле



Чтобы проводить дистанционные уроки и педагог, и ученики должны иметь компьютер, стандартный набор программ, стабильное подключение к сети Интернет, веб-камеру, устройство ввода-вывода звука. На этом этапе могут возникнуть технические проблемы. Например, нет веб-камеры у учителя и невозможно снять свой материал, у ученика низкая скорость соединения и др. Поэтому для каждого дистанционного урока готовьте материал в виде текстового файла. Пользуйтесь возможностями пакета программ Microsoft Office или аналогичным. Разместите такие файлы в облачном хранилище и отправьте ссылки на них ученикам. Доступ к материалам ученик сможет получить даже со смартфона. Так вы застрахуете себя и школьников от невозможности получить материалы занятия. Файлы должны содержать текст объяснения темы урока, набор заданий для отработки навыков, домашнее задание. Такие материалы сопровождайте иллюстрациями.

Если по техническим причинам не удастся провести запланированную видеоконференцию, измените формат урока. Воспользуйтесь заранее подготовленными файлами по теме занятия, отправьте файлы ученикам. Предложите школьникам обратным письмом прислать вам выполненные задания по теме.

## **Подготовьте материалы для практических занятий**

Если в специфике предмета лежит практическая часть организации работы на уроке, предусмотрите три момента. Во-первых, подберите ресурс или программу, которая в интерактивном режиме моделирует необходимую практическую работу. Например, на уроках химии используйте приложение для молекулярного моделирования или программу, которая позволяет симулировать химическую лабораторию и проводить научные опыты на компьютере. Для уроков физики – программу по моделированию физических процессов, которая дает возможность воспроизводить различные эксперименты в виртуальной среде и позволяет в игровой форме изучать физику реального мира. На занятиях по математике воспользуйтесь приложениями про геометрические построения с помощью циркуля и линейки, играми, которые основаны на математических законах. Для изучения тем информатики, предложите ученикам скачать необходимые программы или воспользоваться аналогичным онлайн-ресурсом.

Во-вторых, разработайте документ, в котором подробно опишите процесс установки программы или регистрации на онлайн-ресурсе, который вы выбрали для проведения практической работы. Включите в файл скриншоты алгоритма установки. Это нужно, чтобы не тратить время дистанционного урока на объяснение процесса установки программы или регистрации на сервисе.

В-третьих, опишите в отдельном текстовом файле теоретическую часть, необходимую для практической работы на уроке. Сделайте видеозапись, как вы выполняете практическую работу: что и как вы делаете, куда нажимаете. Воспользуйтесь средствами операционной системы или специальными программами для записи вашего экрана. Сохраните запись и прикрепите к уроку. Это позволит любому ученику не просто просмотреть материал, а пересмотреть его столько раз, сколько ему потребуется. При такой организации обучения ребенок индивидуально, последовательно и в своем темпе выполняет практическую работу.

## **Организируйте обратную связь**

Выполненные задания и обратную связь от учеников вы можете получать на электронную почту, либо собирать в облаке. Электронная почта не всегда удобна. Так вам сначала придется сортировать весь объем писем, который будет приходить, и только потом проверять все работы. Поэтому лучше создайте на облачном сервисе папку, в которую ученики будут помещать свои работы. Облачные хранилища есть у Яндекса, Google, Microsoft.

Разделяйте контроль и оценивание. В первое время будет достаточно контроля за самим фактом участия детей в дистанционном обучении.

Главный критерий в этом случае — соблюдение сроков. Если работа не было выполнена в обозначенный вами срок, обсудите это с учеником. При этом не нужно полностью перекладывать контроль на родителей — задание давали именно вы, и обратной связи дети ждут от вас.

Хорошо, если у ребенка будет инструмент, который поможет в визуализации выполненных задач: например, электронный чек-лист, распечатанный список дел, или просто список, записанный в дневник под диктовку учителя. Ученик сможет отмечать или вычеркивать выполненные задачи.

Когда вы определили для себя порядок контроля и оценивания, обязательно подробно расскажите о новых правилах ученикам и родителям, приведите конкретные примеры, дайте возможность задать вопросы. Учитывайте, что контроль и оценивание — это один из аспектов, который вызывает наибольшую тревожность в процессе дистанционного обучения.

## Поддерживайте положительную атмосферу

**1. Будьте терпимее к ошибкам и недопониманиям.**

**2. Стимулируйте соблюдение этических норм деловой переписки.**

**3. Давайте положительную обратную связь, помогайте справиться с ситуацией изоляции.**

- важно, чтобы педагог демонстрировал радость своим ученикам.
- обязательно отмечать что-то положительное за урок, чтобы у учеников создавалось впечатление, что с чем-то они справились.
- Если вы видите, что ребёнок не справился с заданием, не нужно его ошибки разбирать при всех, лучше обобщить общие ошибки.
- Если вы чувствуете, что ребёнок не справляется с дистанционным форматом, прибегайте к помощи коллег.

**4. Важно работать всем коллективом.**

- Есть наставники, кураторы, психологи.
- Если мы видим, что с ребёнком что-то происходит, важно также быстро и слаженно реагировать на его запросы и состояния, как и в очной форме.

### Подготовка к видеоуроку

Помните, что для учеников формат видеоконференций в новинку — как и для вас. Отведите время на адаптацию, пусть первые уроки в новом формате будут проще, короче и «свободнее».

Первые несколько видеоуроков могут оказаться для вас сильным стрессом, поэтому важно создать максимально комфортную обстановку.

Как организовать комфортные условия для проведения видеоуроков:

1. Используйте белый, нейтральный или однородный фон. Это поможет сконцентрироваться и не отвлекаться. Другой удачный вариант фона — книжный шкаф (но учтите, что в этом случае первые пять минут ученики будут изучать содержимое шкафа).

2. Источник света ни в коем случае не должен находиться за вашей спиной. Позаботьтесь о том, чтобы верхний свет был ярким. Дополнительно осветить лицо можно с помощью обычной настольной лампы.

3. Найдите удобное для себя место, стул или кресло, в котором вы сможете долго просидеть без ощущения усталости.

4. Не забывайте проветривать помещение — это способствует концентрации, вы будете медленнее уставать.



5. Не забудьте о воде. Во время видеоурока приходится говорить больше обычного — ведь не всегда есть возможность сделать паузу на ответы учеников или отдохнуть во время самостоятельной работы. От дополнительного стресса горло тоже пересыхает сильнее. Позаботьтесь о том, чтобы рядом с вами стояла чашка с чаем или водой.

6. Лучше вести трансляции в яркой одежде. Желательно, чтобы она была однотонной, четкого силуэта, с яркими деталями. Это сильно помогает удерживать внимание.

7. Если вы привыкли жестикулировать, сядьте перед камерой так, чтобы ваша жестикуляция была видна.

8. Попробуйте усилить эмоциональную экспрессию, сделать мимику более выразительной. Говорите громче. Помните, что экран «гасит» вашу энергетику примерно наполовину, поэтому важно быть более активным и эмоциональным, чем обычно. Контролируйте себя, чтобы не переутомиться ближе к концу видеоурока.

Кроме того, люди порой кажутся чуть более суровыми, суетливыми, неприветливыми или напряженными, когда их снимает камера. Обращайте на это внимание, чтобы поддерживать комфортную обстановку на занятии.

9. Будьте готовы к тому, что в первое время новый формат работы может быть утомительным. Поэтому при возможности не ставьте видеоуроки подряд.

10. Технические детали: не забудьте зарядить устройство, заранее проверьте интернет-соединение.

11. Заранее проверьте все приложения, презентации и дополнительные материалы, которые вы будете использовать в ходе обучения.

Как провести видеоурок:

1. Убедитесь, что ученики хорошо видят ваше лицо. Они будут более внимательны, если вы создадите «эффект присутствия».

2. Меняйте изображение во время трансляции. Используйте функцию демонстрации экрана (она есть в большинстве сервисов видеосвязи), предусмотрите смену слайдов или интерактивный разбор задания.

3. Делайте большой акцент на приветствии в начале урока, чем обычно. Стандартного «здравствуйте, давайте приступим к работе» может оказаться недостаточно. Скажите, что вы рады видеть собравшихся. Посмотрите на состав участников и отметьте, сколько собралось людей: «Нас уже шестнадцать человек, можем начинать».

4. «Отмечайте» посещения: перечисляйте учеников по именам, здоровайтесь с каждым, кто подключился к трансляции, улыбайтесь, спрашивайте, как дела. Эти приемы также создают эффект присутствия.

5. Проговорите правила работы на видеоуроке: например, ученикам лучше выключать микрофоны, общение стоит вести в чате. Обозначьте, когда дети могут задавать вопросы — по ходу урока или только в конце.

6. Комментируйте свои действия, например, если вам нужно переключить слайд, чтобы показать его на мониторе, или включить кому-то из участников микрофон. Если делать это молча, может возникнуть неловкость и ненужный эффект дистанции.

7. Ключевые моменты объяснений, вопросы к ученикам можно повторять два-три раза, чтобы дополнительно сфокусировать внимание детей.

8. Каждые три-четыре минуты обращайтесь к ученикам, чтобы удерживать их внимание. Есть несколько вариантов общения с учениками в формате видеоурока: задать вопрос конкретному ребенку, задать всем открытый или закрытый вопрос.

9. Не затягивайте время проведения урока — ученики знают, когда вы должны закончить, и в дополнительное время их внимание будет минимальным.

10. Обязательно делайте запись видеоурока и выкладывайте для скачивания на доступном ученикам ресурсе (например, используйте Яндекс.Диск). Тем, кто не успевал за вашим темпом или испытывал проблемы со связью, это позволит дополнительно ознакомиться с материалом. Этот совет особенно актуален для начальной школы.

## **7 лайфхаков, как спланировать и провести онлайн-урок: физика, химия, биология**

### 1. Связь с реальной жизнью

• При планировании уроков уделять внимание поиску взаимосвязей объясняемой темы с реальными аспектами жизни или технологическими проблемами.

• Логическая связка вопросов: Что? Как? Зачем?

• Как только ребёнок поймёт, что он изучает и как это взаимосвязано с реальной жизнью, то он сам сможет ответить на вопрос, зачем это изучать и в каких областях эти знания можно будет использовать.

### 2. Викторины и эмоции

• игровые формы проверки знаний, промежуточное оценивание в виде викторин (<https://kahoot.com/> , <https://quizlet.com/ru> или <https://quizizz.com/> ) с последующим награждением грамотами победителей.

### 3. Цифровые музеи и варианты работы с ними

- Музей Галилео,
- Национальный музей естественной истории,
- Музей наук в Лондоне,
- Музей NEMO в Нидерландах,
- Музей космонавтики.

Естественнонаучные музеи России – на портале <https://www.culture.ru/museums/institutes/natural-science/location-russia>

• При планировании урока разбить класс на несколько групп и каждой группе выслать свой маршрутный лист с основной информацией по конкретной выставке и список вопросов, на которые группа должна будет ответить после осмотра экспозиций.

• После посещения музея устроить обсуждение и попросить записать свои впечатления в подготовленную заранее форму обратной связи (google-документ).

• Предложить ученикам создать тематические страницы в instagram или

записать подкаст.

#### 4. Опыты и эксперименты

- исследовательский цикл включает в себя следующие стадии:

- анализ информации с формулированием исследовательского вопроса;

- выдвижение гипотезы,

- планирование и проведение эксперимента,

- анализ данных с последующей корректировкой выдвинутой гипотезы и внесением соответствующих изменений в методику.

- опыт можно спланировать с учётом стадий исследовательского цикла, параллельно связав данную тему с обсуждением.

#### 5. Приложения для смартфонов

- позволяют с помощью мобильного телефона проводить количественные измерения

- Google Science Journal App позволяет собирать информацию с помощью Bluetooth и датчиков смартфона: освещенности, расстояния, барометра, гироскопа и микрофона.

#### 6. Удалённые лаборатории

- учитель может подключить к проведению экспериментов несколько групп школьников, которые в режиме реального времени управляют работой оборудования через интернет.

- полученные данные автоматически сохраняются в файлах учеников.

- учитель может попросить учеников обработать полученные данные разными способами и оценить погрешности используемых методов.

- [Labs Land Laboratories](#)

- Remote Farm

- British Columbia—Integrated Laboratory Network

#### 7. Творческий подход

- конкурс на лучший конспект главы учебников или лучшее оформление письменной работы

- вместо устного ответа -конкурс рэп-ответов.

## Требования к домашней работе

---

- 1) Одно или несколько заданий, подобранных в соответствии с поставленной учебной задачей и «записанных» в электронном дневнике в порядке выполнения, который задумал учитель
- 2) Задание должно быть понятным ученику: что он будет делать, где он будет это делать, как он будет это делать, какие дополнительные средства обучения ему понадобятся, как он передаст работу учителю
- 3) Задание должно быть посильным и доступным для самостоятельного выполнения учениками
- 4) Задание должно быть интересно школьнику: упражнение из учебника можно дополнить ссылкой на фильм по изучаемой теме, порекомендовать электронный ресурс или изменить задание учебника, добавив творческий вопрос
- 5) Задание должно дополняться теоретическим материалом, который может понадобиться для его выполнения
- 6) Необходимо провести инструктаж организационного и содержательного характера
- 7) Обязательно оценить работу, использовать формирующее оценивание

### Секреты успеха онлайн-урока

1. Перед выходом в эфир создайте позитивный рабочий настрой.
  - Напишите (от руки) ярким маркером на листе А4 главный месседж (девиз) своего занятия, положите/ повесьте его на видное место.
2. Работайте над образом!
  - загрузите разные фоны, добавляйте аксессуары типа шляпки, используйте забавные аватарки, создавайте героев-помощников.
  - Для младших школьников - яркая игрушка в руках педагога (с которой можно спорить, консультироваться в трудных случаях и пр.) или энергичная «гифка» на экране, мгновенно собирающая внимание.
3. Начинайте занятие с рапорта (установления контакта).
  - Проведите простую переключку в чате, задайте интересный вопрос, организуйте упражнение на движение и пр.
4. Обсудите с учениками кодекс поведения на дистанционных занятиях:
  - Для онлайн-связи (когда включать и отключать микрофоны, что значит «поднять руку», что можно и чего нельзя писать в общем чате и пр.) и офлайн-

обучения (каков дедлайн сдачи заданий, можно ли выбрать разный объём и уровень сложности, как ученик может участвовать в процедуре оценивания и т.п.).

- Кодекс выложите для всеобщего обозрения и обсуждения, а затем проведите открытое голосование.

5. Обеспечьте регулярную обратную связь.

- общую (для всего класса/ группы) и персональные обращения (комментарии в чатах, обсуждение заданий и пр.).

- Оцениваем только конкретные действия: как сделано задание, выполнен тест, создан творческий продукт (качество, темп, количество приложенных усилий, градус интереса).

- В режиме группового общения организуем взаимную поддержку, консультирование, проводим опросы, создаём дополнительные поводы для коммуникаций между разными детьми –в парах, группах, проектных командах. Напоминаем, что они –класс, ставим общие цели и придумываем показатели, учитывающие суммарный темп работы, результаты работы в группах и т.п.

6. Делайте небольшие перерывы «на печеньку», на динамическую паузу –разминку или танец у экрана.

- подготовку доверить самим ученикам: подберут музыку, составят комплекс полезных упражнений, подготовят короткий «выпуск новостей».

- дежурные проводят переключку, выбирают тему дня, отвечают за хорошие новости и динамические паузы.

7. Ученикам можно передать некоторые бразды управления цифровой средой.

- Назначьте администратора и ассистентов: делают рассылки, обеспечивают запись, создают клипы, объясняют всему классу, как прикреплять к заданию видео или вставлять фон в Zoom.

8. Обязательно задействуйте ресурсы, реально интересные детям.

- Пусть ищут примеры английских диалогов в сериалах, пишут сценарии

тематических игр, проходят проектные квесты и творческие марафоны, постят мемы в инстаграме...

- организуйте эстафету публикаций с хештегом. Запустите в классе флешмоб, сочините вместе песню, чтобы дети сделали по ней ролик (с условием, чтобы в нём был кадр с каждым!). Организуйте общешкольный конкурс таких роликов (причём на разных языках), запустите их в Сети.

9. Практикуйте «поведенческие интервенции» (термин К.М. Ушакова):

- вторгайтесь в жизнь учеников и их семейств с интересными инициативами, тормошите, развлекайте и вовлекайте!

- соберите желающих на вечернюю «свечку» в Zoom, устройте конкурс семейной декламации, кулинарный бенефис, совместный просмотр фильма с обсуждением. Пригласите родителей на лекторий с участием психолога или просто интересного человека.

- Рассылайте полезные советы, мудрые цитаты, списки книг для семейного чтения.

10. Любую встречу или занятие завершайте обсуждением его важности/ценности для участников.

- Начинаяте сами: «Сегодня я впервые провела урок в Zoom, в общем справилась. И это совершенно новый опыт для меня! Увидела ваши лица, услышала слова поддержки. Спасибо всем!»

- Заведите традицию писать в общий чат или высказывать вслух слова благодарности друг другу, жизни, родителям...

## Алгоритмы действий классного руководителя

### Алгоритм действий классного руководителя

---

- Шаг 1.** Обеспечить регистрацию учеников на выбранной платформе
- Шаг 2.** Организовать постоянный мониторинг технической готовности учеников
- Шаг 3.** Провести инструктаж (ДО, профилактика)
- Шаг 4.** Установить дистанционный контакт с помощью вспомогательных средств (телефон, ГИС ЭО, Skype и др.) с родителями ребенка
- Шаг 5.** Осуществлять коммуникацию с учениками (ежедневный контроль участия)
- Шаг 6.** Установить время и проводить «Видео часы общения» (20-30 минут) с учащимися класса и с родителями
- Шаг 7.** Осуществлять удаленный контроль самочувствия детей (вопросы детям и родителям)
- Шаг 8.** Организовать культурно-досуговые мероприятия («Культурный норматив школьника»)

#### Как и о чем говорить с родителями

При организации дистанционного обучения учителю важно максимально подробно рассказать родителям:

- какие инструменты будут использованы в ходе обучения;
- как будет организован образовательный процесс в целом;
- как будут организованы учебная неделя и учебный день;
- как будет проходить оценивание;
- в чем заключается роль родителя.

Обсудите с родителями эти вопросы, это поможет им снизить тревожность. Проговорите, что вы понимаете, что детям будет сложно даваться переход на дистанционный формат работы, и вы не будете ставить двойки и максимально поддержите учеников.

Что нужно обсудить с родителями?

1. Расскажите, какие инструменты вы будете использовать в ходе обучения и чему конкретно вы просите родителей научить ребенка: запускать программу, выходить в эфир, отвечать на вопросы в чате и т.п. Лучше всего,



если сначала вы самостоятельно изучите эти инструменты и составите понятную, конкретную инструкцию для родителей. Можно посоветовать провести тестовое включение, проверить, что ребенок умеет пользоваться всеми нужными функциями. Мотивация для родителей здесь простая: чем лучше родители обучат ребенка, тем меньше потребуется их участия.

2. Разделите зоны ответственности с родителями: за ними — контроль «посещаемости», за вами — содержательное проведение обучения.

3. Объясните родителям, что нужно учитывать психолого-возрастные особенности ребенка при работе в дистанционном формате. Возможно, стоит заранее подготовить для родителей памятки о том, как именно они смогут помочь ученику начальной, средней и старшей школы.

4. Попросите родителей организовать для ребенка рабочее пространство — место, где он сможет заниматься учебой и его не будут отвлекать.

5. Расскажите родителям правила работы ребенка за компьютером, попросите контролировать их соблюдение. Поскольку из-за учебы время, которое дети проводят за компьютером, увеличится, посоветуйте по возможности сократить другие активности — компьютерные игры, просмотр видео, использование соцсетей.

6. Попросите родителей помочь ребенку выстроить режим дня и соблюдать дисциплину. Важно помнить, что дисциплина вырабатывается и формируется у ребенка поэтапно. Родителям стоит увеличить уровень контроля на начальном этапе перехода к дистанционному обучению: уделять ребенку больше внимания, почаще звонить, спрашивать об успехах. Постепенно контроль должен стать более мягким.

7. Дистанционное обучение — возможность для ребенка стать более ответственным. Объясните родителям, что они могут подключить ребенка к планированию дня. С детьми помладше можно вместе составлять список дел, а подросткам — использовать приложение-органайзер на смартфоне.

8. Объясните родителям, как важно помнить, что ребенок пробует для себя новый формат работы и в такой ситуации нормально, что не все

получается сразу. Возможно, какие-то дни будут сложнее, чем другие. Важно давать себе и ребенку передышку — давление вряд ли окажет нужный эффект.

9. Договоритесь с родителями проводить еженедельные скайп-конференции, продумайте формы сбора обратной связи. Понятная схема взаимодействия также снижает тревожность.

10. Если родители не готовы подключать ребенка к онлайн-обучению, подготовьте для них список тем для изучения, заданий для отработки.

## **Алгоритмы для родителей и обучающихся**

### **Рекомендации для родителей**

---

- 1) Ознакомиться с информацией на сайте образовательной организации**
- 2) Отслеживать расписание занятий**
- 3) Поддерживать контакт с классным руководителем, информировать по вопросам и проблемам подключения и обучения**
- 4) Обеспечить режим труда и отдыха школьника, контролировать рабочее место**
- 5) Контролировать самочувствие ребенка, проводить профилактику вирусной инфекции**
- 6) Контролировать готовность и мотивацию к занятиям, стимулировать вовлеченность**
- 7) Фиксировать и обсуждать с ребенком проблемы и вопросы обучения**
- 8) Контролировать информационную безопасность ребенка**
- 9) Предусмотреть активности без использования гаджетов**
- 10) Принять участие в проекте «Культурный норматив школьника»**

## Рекомендации для обучающихся

---



**Соблюдать режим дня и расписание уроков**



**Поддерживать порядок рабочего места**



**Информировать учителя и родителей по вопросам и проблемам подключения и обучения**



**Предоставлять обратную связь учителю**



**Дозировать нагрузку на глаза**



**Следовать принципам информационной безопасности в сети**



**Информировать родителей и учителя об информационных вбросах в мессенджерах**

### **Формы организации образовательного процесса при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Гибридное обучение - форма организации образовательного процесса, при которой часть участников процесса обучения находится в школе, а часть - дома. Решение об использовании гибридного обучения принимается образовательной организацией самостоятельно в зависимости от технического обеспечения и существующей эпидемиологической обстановки.

Традиционный формат обучения предполагает, что обучающиеся и учитель находятся в классе. В случае применения дистанционных образовательных технологий возможны следующие гибридные форматы:

- учитель - в классе (например, на дистанционное обучение переведен только один класс), обучающиеся - дома;
- учитель - дома (например, учитель в группе риска), обучающиеся - в классе, волонтер - в классе;
- учитель - в классе, часть обучающихся - в классе, часть

обучающихся - дома (например, соблюдают самоизоляцию после поездки);

- учитель - дома, часть обучающихся - в классе, часть обучающихся - дома, волонтер - в классе.

В каких случаях целесообразен переход на гибридные форматы обучения:

- часть обучающихся соблюдает самоизоляцию (например, по решению семьи или по предписанию врачей);
- дорога до школы связана с использованием общественного транспорта, семья хочет минимизировать контакты;
- обучающиеся или педагог находятся в группе риска (например, педагог старше 65 лет, педагог/обучающийся страдает хроническими заболеваниями и др.).

#### ***Учитель - в классе, обучающиеся - Дома***

Техническое обеспечение: компьютер, камера, микрофон, колонки.

При данной форме гибридного обучения важно учитывать, что для обучающихся все уроки проходят за компьютером (персональным устройством).

Поэтому время непосредственного синхронного общения учителя и учеников не должно превышать установленное СанПиН<sup>2</sup>. Урок можно начать с объяснения темы, разбора примеров и задач, затем учитель отключается, а обучающиеся самостоятельно выполняют тренировочные упражнения и направляют свои ответы на проверку. Целесообразно использовать технологию «перевернутого класса»: обучающиеся до урока знакомятся с теорией, а на уроке разбирают практические задания.

Важно понимать, как школьники видят наглядные материалы (схемы,

---

<sup>2</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 22.05.2019) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 № 19993).

Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках составляет: для учащихся 1-2 классов - не более 20 минут, для учащихся 3-4 классов - не более 25 минут, для учащихся 5-6 классов - не более 30 минут, для учащихся 7-11 классов - 35 минут.

рисунки, иллюстрации). Даже самая хорошая камера не передает полноценно написанное мелом на доске. Также не стоит выводить иллюстрации на экран через проектор. Целесообразно проводить урок в режиме демонстрации экрана. Так всем будет видно хорошо.

**Совет!** Ведите запись своих уроков. Впоследствии видеозапись можно отправить обучающимся (разместить в электронном журнале ссылку) для повторения и самостоятельной работы. Обратите внимание, что если в кадр попадают обучающиеся, то необходимо получить согласие родителей (законных представителей) на видеозапись уроков.

***Учитель - Дома, обучающиеся - в классе, волонтер - в классе***

Техническое обеспечение: компьютер, большой экран, камера, микрофон, колонки.

Обучающиеся не могут находиться в классе без взрослого. Во время урока в классе находится волонтер (в его обязанность в том числе входит обеспечение подключения учителя). Учитель проводит урок, находясь дома: объясняет тему, задает вопросы, комментирует параграф учебника. При таком формате время, в течение которого обучающиеся смотрят на экран, не может превышать установленное СанПиН. После объяснения материала учитель предлагает обучающимся выполнить задания из учебника, решить уравнения, прочесть параграф. Волонтер при этом контролирует дисциплину и оказывает необходимую помощь обучающимся.

В качестве волонтеров могут привлекаться не задействованные на данном уроке педагоги, студенты педагогических вузов и колледжей.

При подготовке к таким урокам учителям следует договориться, как выстроить обратную связь: будет ли учителю хорошо слышно, если отвечает ученик, сидящий за последней партой; будет ли учитель видеть поднятую руку и т.д. Возможно, стоит рассмотреть иные способы обратной связи, отличные от традиционного урока. Вместо устных ответов - блицопросы через электронные формы, вместо поднятых рук - краткий ответ в чате.

***Учитель - в классе, часть обучающихся - в классе, часть обучающихся***

## **- дома**

Техническое обеспечение: компьютер, камера, микрофон, колонки.

При таком формате учитель должен соблюдать баланс в общении с обучающимися, находящимися в классе и дома, вовлекая всех в деятельность по освоению темы урока (вопросы, блицопросы, голосования). Здесь также необходимо продумать, как демонстрируется экран и что именно видят обучающиеся, находящиеся у экрана. Стоит избегать работы с доской: обучающиеся просто не увидят надписи. Лучше подготовить презентацию с небольшим количеством крупного текста и запустить режим демонстрации экрана.

Важно помнить, что через 20-25 минут урока необходимо дать возможность обучающимся, находящимся перед компьютером, выполнить самостоятельные задания офлайн (сверяйте «экранное» время с СанПиН). Можно предложить им отключиться, а в конце урока созвониться или снова подключиться на короткое время, чтобы сверить ответы.

**Совет!** Находясь дома, без постоянного присмотра учителя, ученик может воспользоваться Интернетом для поиска правильных ответов. Это, безусловно, развивает цифровые компетенции и навыки поиска информации, но лучше предусмотреть для самостоятельной работы школьников проблемные задания с открытым ответом.

## ***Учитель - Дома, часть обучающихся - в классе, часть обучающихся - Дома, волонтер - в классе***

Техническое обеспечение: компьютер, большой экран, камера, микрофон, колонки.

Это самый сложный для организации формат. Такие занятия подойдут для проведения уроков по предметам с низким рангом трудности (ОБЖ, МХК). Эффективны они будут только в старших классах. Один учитель может провести урок сразу для всей параллели.

**Рекомендации по выбору формы организации образовательного процесса:**

Для 1-4, 9 и 11 классов предпочтительным будет очное синхронное обучение. Возможно сочетание очного и дистанционного форматов. Так, для 9 и 11 классов может быть составлено расписание, при котором половина обучающихся находится в школе очно в понедельник и вторник (для изучения основных предметов, предметов по выбору, предметов с высоким рангом трудности), а в остальные дни - учатся дома асинхронно в удобном режиме по материалам, предлагаемым учителем. Проводятся онлайн-консультации в небольших группах. Вторая половина обучающихся приходит в школу в четверг и пятницу, а в первой половине недели обучается асинхронно.

Для 5-8 и 10 классов предпочтительны гибридные форматы организации образовательного процесса, предусматривающие: наполняемость класса не более 50%; возможность по письменному заявлению родителя обучаться только в дистанционном формате или с выборочным посещением отдельных предметов.

## Часть 2. Основы работы с сервисами Google

Диск Google позволяет хранить файлы в Интернете и на жестком диске, а также получать к ним доступ откуда угодно, даже если вы находитесь в дороге.

### **Как это работает:**

1. Перейдите в Диск Google в Интернете на странице [drive.google.com](https://drive.google.com).
2. Установите Диск Google на компьютер или мобильное устройство.
3. Переместите файлы в папку Google Диска на компьютере.

Теперь файлы всегда будут у вас под рукой, где бы вы ни находились. Изменения, внесенные в файл в Интернете, на компьютере или мобильном телефоне, отражаются на всех устройствах, на которых установлен Диск Google. Работайте самостоятельно, вместе с другими пользователями или открывайте совместный доступ: ваши файлы – ваш выбор.

Содержимое Google Диска доступно с любого устройства. Файлы всегда можно будет открыть как в Интернете на [drive.google.com](https://drive.google.com), так и с диска компьютера, смартфона и планшетного ПК. Установите Диск Google на разные устройства, и служба позаботится, что файлы везде были одинаковыми. Вы даже можете настроить, чтобы файлы были доступны, когда нет подключения к Интернету.

При наличии доступа к Интернету устройство синхронизируется с Google Диском. Таким образом ваши файлы и папки всегда будут обновлены до последней версии. Изменения, вносимые на одном устройстве, синхронизируются со всеми остальными.

### **Как работать в Google Диск в Интернете?**

Откройте страницу [drive.google.com](https://drive.google.com). На ней отображаются все ваши документы, таблицы, презентации, а также загруженные и синхронизированные файлы и папки.



Google Документы позволяют создавать и редактировать документы в Интернете, а также открывать к ним доступ другим пользователям. Вот **список некоторых возможностей** этого сервиса:

- преобразование различных файлов в формат Google Документов;
- оформление и форматирование документов (вы можете скопировать форматирование, изменить ширину полей, межстрочные интервалы, настройки шрифта);
- предоставление другим пользователям прав на редактирование, добавление комментариев или только на просмотр того или иного документа;
- совместная работа в реальном времени с удобным чатом;
- просмотр истории изменений и возврат к любой версии;
- экспорт документов Google на компьютер в форматах документов Word, документов OpenOffice, RTF, PDF, HTML и ZIP;
- перевод документов на другие языки;
- отправка документов по электронной почте в виде прикрепленных файлов.

**Список фильтров** находится на панели навигации.

- **Мой диск.** Все элементы на вашем Диске в Интернете, которые требуется синхронизировать с другими устройствами, где установлен Google Диск. В этом режиме отображаются все созданные, загруженные или синхронизированные файлы.

- **Доступные мне.** Файлы, к которым вам предоставили доступ другие пользователи.

- **Помеченные.** Файлы и папки, которые вы отметили звездочкой.

- **Действия.** Все элементы на Google Диске, упорядоченные по времени последнего обновления.

- **Недавние.** Элементы, которые вы недавно просматривали или редактировали, упорядоченные по времени последнего обновления.

## Как организовать файлы с помощью папок?

Папки – это удобный способ организации файлов и Документов Google в Диске Google. Папки могут иметь иерархическую структуру, как папки на компьютере. Кроме того, к ним можно открывать общий доступ.

Если вы настроили синхронизацию определенной папки с папкой Диска Google, все изменения в интернет-версии будут отражаться на компьютере, и наоборот.

Если удалить файл из папки, к которой открыт совместный доступ, имеющие к ней доступ соавторы больше не будут видеть этот файл в своем Диске Google.

### Чтобы создать папку в Диске Google в Интернете:

1. Нажмите красную кнопку **Создать** в левой верхней части окна приложения.
2. В раскрывающемся меню выберите пункт **Папка**.
3. Введите название папки.
4. Нажмите **ОК**, и папка будет создана в разделе **Мой диск**.

Если вы выбрали вариант синхронизации всех элементов из раздела **Мой диск**, папка будет синхронизироваться с папкой Диска Google на компьютере. Она также будет отображаться в разделе **Все файлы** в интернет-версии Диска Google.

### Чтобы поместить одну папку в другую:

1. Нажмите правой кнопкой мыши на имя и выберите **Упорядочить**.
2. Выберите папки, которые требуется перенести.
3. Нажмите **Применить изменения**

### Чтобы добавить файл в папку:

1. Выберите нужные элементы в Диске Google, установив флажки рядом с их именами.
2. Нажмите на значок с изображением папки над списком элементов.
3. Выберите папку, в которой нужно сохранить эти элементы. Чтобы удалить файл из определенной папки, отмените ее выделение.

4. Нажмите **Применить изменения**.

### **Как загрузить файлы и папки на Google Диск вручную?**

С помощью Диска Google можно загружать и хранить документы в облаке. Вручную можно загружать как файлы, так и папки, включая изображения и видео. Загрузив файлы и папки в Диск Google, вы сможете:

- открывать файлы и папки с любого компьютера, где бы вы ни находились;
- предоставлять доступ к файлам и папкам другим пользователям (вам больше не понадобятся вложения в электронной почте);
- преобразовывать файлы в формат документов, таблиц или презентаций Google и совместно редактировать их в Интернете;
- загружать и смотреть фотографии и видео, а также предоставлять к ним доступ.

**Добавить файлы в Диск Google** можно двумя способами:

- перетащив файлы с компьютера в Диск Google;
- нажав кнопку **Загрузить** и выбрав **Файлы...**

1. Нажмите на значок **Загрузить** в левом верхнем углу Списка документов.

2. Нажмите **Файлы...** и выберите документ, который следует загрузить.

3. Нажмите кнопку **Открыть**.

4. Установите флажок **"Преобразовывать документы, презентации, таблицы и рисунки в формат Документов Google"**, если вы планируете изменять документ в Интернете и работать над ним совместно с другими пользователями. Размер добавляемого файла при конвертации в формат документов Google не должен превышать 1 МБ.

5. Нажмите кнопку **Начать загрузку**. Загруженный файл появится в Списке документов.

Во время загрузки в правом нижнем углу экрана отображается индикатор выполнения операции. Индикатор можно свернуть и переместить в левую или правую часть экрана. Кроме того, с его помощью можно настроить общий доступ, нажав на ссылку **Совместный доступ**. По завершении загрузки нажмите на название файла, чтобы открыть его, или закройте окно, нажав кнопку **x** в правом верхнем углу.

Благодаря функции загрузки папок можно сэкономить время, не загружая каждый файл в Диск Google по отдельности. Кроме того, при загрузке целой папки можно быстрее упорядочить файлы и документы по папкам. В Диск Google можно загрузить сразу несколько папок. При этом будет загружено их содержимое целиком: как файлы, так и вложенные папки.

Настройки загрузки применяются в том числе к папкам. Опция "Преобразовывать загруженные файлы в формат Google Документов" будет применена ко всем файлам поддерживаемых форматов и допустимого размера.

### **Загрузка папок вручную с помощью Chrome**

1. Нажмите кнопку **Загрузить** и выберите **Папка**.

Если в окне Chrome появится сообщение **Включите загрузку папок**, обновите браузер до последней версии.

2. Выберите одну или несколько папок для загрузки. Все находящиеся в них файлы и папки также будут загружены.

3. В правой нижней части окна Диска Google отобразится индикатор хода загрузки папки и перечень загружаемых файлов.

4. По завершении загрузки нажмите на ссылку, чтобы открыть загруженную папку в Диске Google, или закройте окно, нажав кнопку **x** в правом верхнем углу.

### **Как работать с документами Google?**

В Документы Google можно в любой момент добавить уже имеющиеся документы. При загрузке можно либо сохранить для документа исходный тип

файла, либо преобразовать его в формат Документов Google. В последнем случае можно будет редактировать документ в Интернете и работать над ним совместно с другими пользователями с любого компьютера.

**В Документы Google можно добавлять файлы следующих типов:**

- HTML;
- TXT;
- ODT;
- RTF;
- DOC и DOCX.

### **Как создать документ?**

Чтобы создать документ, откройте Google Диск, нажмите красную кнопку **Создать** и выберите **Документ**.

Как только вы присвоите документу название или напечатаете что-нибудь, Google Документы начнут автоматически сохранять файл каждые несколько секунд. В верхней части страницы отображается время последнего сохранения. Открыть документ можно в любое время со страницы <http://drive.google.com>.

Вы можете загрузить (скачать) копию документа на компьютер. Для этого откройте документ и в меню **Файл** выберите **Загрузить как**. Выберите формат (HTML, HTML в ZIP-архиве, RTF, документ Word, документ Open Office, PDF или обычный текст), в котором файл будет загружен на компьютер.

Чтобы быстро создать документ, выберите один из шаблонов в галерее. Каждый из шаблонов содержит стандартный текст, который можно заменить своим собственным, а также определенное форматирование.

Создать документ на основе шаблона можно и непосредственно из Списка документов. Нажмите кнопку красного цвета **Создать** и выберите вариант **По шаблону...**

**Чтобы добавить документ:**

1. Нажмите на значок **Загрузить** в левом верхнем углу Списка документов.
2. Нажмите **Файлы...** и выберите документ, который следует загрузить.
3. Нажмите кнопку **Открыть**.
4. Установите флажок **"Преобразовывать документы, презентации, таблицы и рисунки в формат Документов Google"**, если вы планируете изменять документ в Интернете и работать над ним совместно с другими пользователями. Размер добавляемого файла при конвертации в формат документов Google не должен превышать 1 МБ.
5. Нажмите кнопку **Начать загрузку**. Загруженный файл появится в Списке документов.

### **Как изменить оформление документа?**

#### ***Изменение цвета текста и фона***

Чтобы изменить цвет текста, сначала выделите его. Затем на панели инструментов нажмите на значок "А" и выберите цвет.

Чтобы изменить цвет фона, выделите нужный участок текста. Затем нажмите кнопку "Цвет фона текста" на панели инструментов и выберите цвет.

#### ***Размер текста и интервал***

Чтобы изменить размер текста, выделите его и откройте меню "Размер шрифта" на панели инструментов. Кегль **11** используется по умолчанию. Выберите другой размер, и выделенный текст изменится.

Чтобы изменить расстояние между строками или абзацами, нажмите кнопку "Межстрочный интервал" (крайнюю справа на панели инструментов).

#### ***Стили и заголовки***

В меню "Стили" отображается текущий стиль документа. Вы можете изменить его или удалить форматирование текста. Чтобы выбрать стиль заголовка, откройте список слева от меню **Шрифт** или

нажмите **Формат > Стили абзацев**. "Заголовок 1" будет самым крупным, а "Заголовок 6" – самым мелким.

### ***Инструмент "Копировать форматирование"***

В Google Документах можно скопировать форматирование из одного фрагмента текста в другой. Для этого используется инструмент "Копировать форматирование". Выделите текст, форматирование которого вы хотите скопировать. Затем нажмите на значок кисточки на панели инструментов и выделите текст, к которому требуется применить форматирование. Форматирование исходного текста будет скопировано на выделенный текст.

Чтобы изменить форматирование в нескольких местах документа, дважды нажмите на значок кисточки. Будет включен режим, в котором можно выделить несколько фрагментов текста и применить к каждому фрагменту одно и то же форматирование. После того как копирование форматирования для выделенных фрагментов будет завершено, снова нажмите на значок кисточки.

Одинаковое форматирование можно также применить с помощью быстрых клавиш. Нажмите **Ctrl + Option + C**, чтобы скопировать форматирование выделенного фрагмента. Чтобы применить его к другой части документа, выделите ее и нажмите **Ctrl + Option + V**.

### **Как вставить ссылку на веб-сайт или интернет-документ?**

1. Установите курсор в то место документа, куда нужно добавить ссылку.
2. Откройте раскрывающееся меню **Вставить** и выберите пункт **Ссылка...** или нажмите на значок ссылки на панели инструментов. Появится окно "Изменить ссылку".
3. Введите текст, который должен отображаться в качестве ссылки. Предварительно выделенный текст сразу появляется в поле "Отображаемый текст". Чтобы создать ссылку на весь документ, оставьте это поле пустым.

4. Выберите параметр "**Веб-адрес**" или "**Адрес электронной почты**".
5. Введите URL или адрес электронной почты во второе текстовое поле.
6. Нажмите кнопку **ОК**.

### **Как вставить изображения?**

Чтобы улучшить документ, вставьте в него изображение. Для этого:

1. В меню **Вставка** выберите **Изображение...**
2. Выберите один из параметров добавления изображения (**Загрузка**, **URL**, **Поиск картинок Google** или **Веб-альбомы Picasa**) и выполните указанные ниже действия.
  - **Загрузка**. Выберите изображение на своем компьютере и нажмите кнопку **Загрузить**.
  - **URL**. Введите URL изображения и нажмите кнопку **Выбрать**.
  - **Поиск картинок Google**. Введите поисковый запрос и нажмите кнопку **Поиск картинок** . Выделите нужное изображение и нажмите кнопку **Выбрать**.
  - **Веб-альбомы Picasa**. Нажмите на уменьшенное изображение альбома. Выберите нужное изображение и нажмите кнопку **Выбрать**.

### **Как опубликовать документ в Интернете?**

Завершив процесс создания и изменения документа, вы можете опубликовать его на веб-странице. В меню **Файл** выберите пункт **Опубликовать в Интернете...** Затем нажмите кнопку **Начать публикацию**.

После этого вы сможете отправить URL этого документа друзьям, коллегам и членам семьи. Чтобы просмотреть документ, они должны будут ввести этот URL в адресную строку своего браузера.



## Как настроить совместный доступ к документам Google Диска?

Работая с Google Диском, вы полностью контролируете, кто и как может использовать ваши файлы, папки и документы.

- Работайте в реальном времени вместе с коллегами и друзьями.
- Забудьте о бесконечной отправке файлов по электронной почте.

Используйте общий доступ.

- Выбирайте, кто может просматривать и редактировать ваши файлы, с помощью параметров и уровней доступа.

- Без труда делитесь результатами своей работы с другими людьми.

Управление доступом к файлам, папкам и документам Google осуществляется с помощью настроек совместного доступа.

Можно задать параметры доступности для любого элемента в Google Диске, а также настроить уровень доступа для каждого пользователя или группы.

Помимо этого, вы можете:

- Отправлять ссылки на файлы, папки и документы Google.
- Посматривать список пользователей, имеющих доступ.
- Добавлять соавторов, редакторов, комментаторов и читателей по имени или посредством списка рассылки.
- Удалять соавторов и изменять их уровень доступа.
- Передавать другим пользователям права владения своими файлами.

С помощью параметров доступности можно определить, каким образом пользователи смогут получить доступ к вашим файлам, папкам и документам Google. Все создаваемые, синхронизируемые и загружаемые на Google Диск элементы изначально имеют статус "Личные".

В Google Диске предусмотрено несколько уровней совместного доступа к файлам, папкам и документам Google. Если вы создали, синхронизировали или загрузили документ, то вы являетесь его владельцем, если только вы не передали право владения другому пользователю. Соавторы могут иметь один

из трех уровней доступа: Читатель, Комментатор (только документы и презентации Google) и Редактор.

Чтобы поделиться файлами из Диска Google с другими пользователями, отправьте им ссылку на файл или откройте доступ по определенному адресу электронной почты или списку рассылки.

### **Как предоставить доступ к файлу по адресу электронной почты или по списку рассылки?**

1. Откройте страницу [drive.google.com](https://drive.google.com).
2. Установите флажок возле файла или папки, к которым нужно открыть доступ.
3. Нажмите на значок "Сделать общими" ИЛИ Откройте меню Ещё и выберите пункт "Совместный доступ...".
4. Выберите один из следующих параметров видимости: "Всем, кому дано разрешение", "Пользователям, у которых есть ссылка" или "Общедоступно в Интернете".
5. Введите адреса электронной почты в поле "Добавить пользователей". Можно добавить отдельного пользователя, список рассылки или выбрать контакты из адресной книги.
6. В раскрывающемся меню возле имени пользователя выберите уровень доступа: "Читатель", "Может оставлять комментарии" (только для документов и презентаций Google) или "Редактор".
7. Нажмите Открыть доступ.

Предоставили доступ к файлу посредством списка рассылки? Обязательно уведомите людей по электронной почте. Чтобы общий файл отобразился на Диске участников рассылки, они должны нажать на ссылку в полученном письме.

## **Как отправить ссылку на общедоступный файл?**

Если для документа выбран вариант настройки "Пользователям, у которых есть ссылка" или "Общедоступно в Интернете", его смогут просмотреть те, кому вы отправите ссылку.

1. Откройте страницу [drive.google.com](https://drive.google.com).
2. Установите флажок возле файла или папки, к которым требуется открыть доступ.
3. Нажмите на значок "Сделать общими" ИЛИ в меню Ещё выберите "Совместный доступ...".
4. Скопируйте ссылку, представленную в верхней части окна настроек совместного доступа.
5. Отправьте ее пользователям из списка рассылки или индивидуально по электронной почте или чату.

### **Советы по настройке совместного доступа в Диске Google**

Уведомляйте пользователей о предоставлении им доступа к своим элементам.

Когда вы открываете доступ к элементу, новые соавторы получают уведомление об этом по электронной почте. Таким образом, они будут знать, что при следующем входе в Диск Google они смогут открыть элемент, которым вы с ними поделились. Предпочитаете не отправлять уведомление? Снимите флажок "Оповестить по электронной почте".

Добавьте несколько соавторов, открыв доступ для группы Google.

Вместо того чтобы вводить все адреса электронной почты, добавьте группу Google. Все ее участники получают доступ к соответствующему элементу, в том числе пользователи, которые будут включены в группу позднее. Этот вариант нельзя использовать для списков рассылок, не относящихся к группам Google.

Откройте доступ сразу к нескольким файлам и документам Google.

Чтобы предоставить соавторам доступ сразу к нескольким элементам, поместите их в общую папку. Поскольку вы открываете доступ к папке, они

смогут видеть все ее содержимое. Если вы удалите какие-либо элементы, к которым ранее у них не было доступа, они больше не смогут с ними работать.

### **Как работать с таблицами Google?**

С помощью Google Таблиц можно создавать таблицы в Интернете, редактировать их и предоставлять к ним совместный доступ.

Начать работу с таблицами Google можно несколькими способами: создать новую таблицу, загрузить существующую или воспользоваться шаблоном из галереи.

Как только вы присвоите название документу или начнете печатать, Документы Google будут автоматически сохранять вашу работу каждые несколько секунд. В верхней части документа вы увидите время, когда документ был сохранен в последний раз. Открыть документ можно в любой момент из Списка документов по адресу **<http://docs.google.com>**.

#### **Чтобы создать новую таблицу:**

1. Нажмите кнопку **Создать** в левом верхнем углу Списка документов.
2. Выберите **Таблица**.
3. Измените название **Новая таблица** на нужное вам.
4. Вносите в ячейки необходимую информацию.
5. Окрашивайте ячейки в нужные вам цвета.

В Документы Google можно в любой момент добавить уже имеющиеся таблицы. При добавлении можно либо сохранить для таблицы исходный тип файла, либо преобразовать ее в формат Документов Google. В последнем случае можно будет редактировать ее в Интернете и работать над ней совместно с другими пользователями с любого компьютера.

Чтобы сохранить копию документа на компьютере, его можно загрузить. В документе перейдите в меню **Файл** и наведите курсор на пункт **Загрузить как**. Выберите один из следующих типов файлов: CSV, HTML, ODS, PDF, XLS, TXT. Файл будет загружен на компьютер.

**Чтобы добавить таблицу, выполните следующие действия.**

1. Нажмите на значок **Загрузить** в левом верхнем углу Списка документов.
2. Нажмите **Файлы...** и выберите документ, который следует загрузить.
3. Нажмите кнопку **Открыть**.
4. Установите флажок "Преобразовывать документы, презентации, таблицы и рисунки в формат Документов Google", если вы планируете изменять таблицу в Интернете и работать над ней совместно с другими пользователями. Размер добавляемого файла при конвертации в формат документов Google не должен превышать 1 МБ.
5. Нажмите кнопку **Начать загрузку**. Загруженный файл появится в Списке документов.

Размер добавляемого файла при конвертации в формат таблиц Google не должен превышать 20 МБ. На каждом листе должно быть не более 400 000 ячеек и 256 столбцов.

### **Как изменить таблицу?**

#### ***Как изменить содержание ячейки?***

Чтобы добавить данные в пустую ячейку, нажмите на эту ячейку и введите информацию. Если надо изменить непустую ячейку, дважды нажмите на нее и измените сведения. Кроме того, можно нажать на ячейку один раз, а затем использовать клавиши Enter или F2.

Для более наглядного отображения текста (например, при вводе адресов) в ячейки можно вставлять переносы строки. Для этого поместите курсор в нужное место и нажмите Ctrl + Enter.

### **Как опубликовать таблицу?**

Завершив процесс создания и изменения таблицы, вы можете опубликовать ее на веб-странице. В меню **Файл** выберите пункт **Опубликовать в Интернете...** Затем нажмите кнопку **Начать публикацию**.

После этого вы сможете отправить URL этой таблицы друзьям, коллегам и членам семьи. Чтобы просмотреть таблицу, они должны будут ввести этот URL в адресную строку своего браузера.

### **Как встроить таблицу в веб-страницу?**


К опубликованной таблице можно открыть совместный доступ для пользователей со всего мира, встроив ее в блог или веб-сайт.

1. После того как вы опубликуете таблицу с помощью описанных выше действий, для нее будет создан уникальный URL и HTML-код.
2. С помощью этого HTML-кода таблицу можно встроить в блог или веб-сайт.



Кроме того, можно вставить таблицу в Сайт Google. Для этого выберите на своем сайте **Редактировать страницу > Вставить > Таблица**. При встраивании таблицы необходимо указать ее URL.


### **Как создать форму Google?**


С помощью Google Форм можно без труда планировать мероприятия, составлять опросы и анкеты, а также собирать данные. Форму можно создать в меню Google Диска или в существующей электронной таблице.

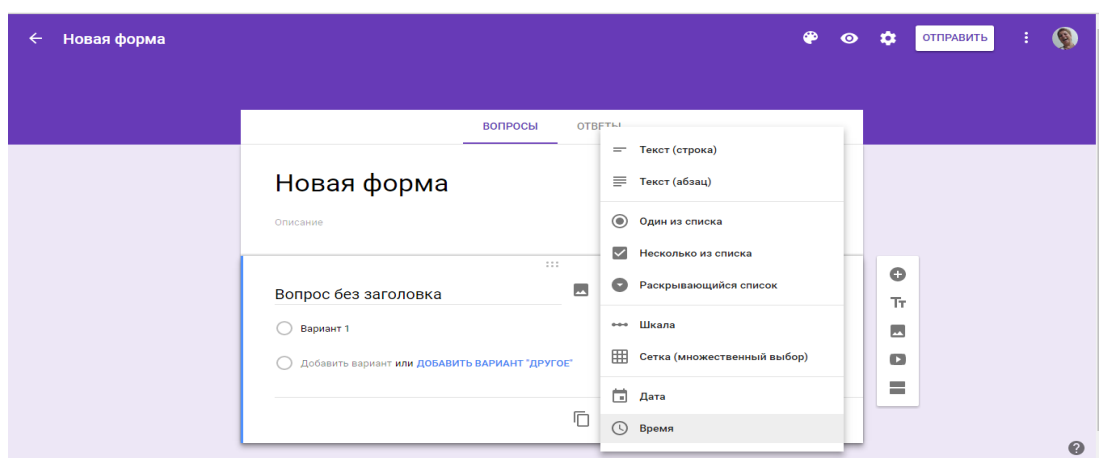
1. Откройте страницу [docs.google.com/forms](https://docs.google.com/forms) .
2. В левом верхнем углу нажмите на значок  .
3. Новая форма откроется автоматически.

После этого в нее можно добавить вопросы. Вы также можете структурировать форму, разделив ее на несколько страниц и добавив заголовки.

Примечание. Чтобы создать форму из меню Диска, откройте страницу [drive.google.com](https://drive.google.com) и нажмите Создать  Ещё  Google Формы.

1. Выберите шаблон "Пустой тест".
2. В правом верхнем углу экрана нажмите на значок  .
3. Выберите ТЕСТЫ.

4. Нажмите на переключатель  рядом с надписью "Тест".
5. Выберите СОХРАНИТЬ.




### ***Как изменить форму***

Создав форму, вы можете добавить в нее вопросы и другой контент, а затем изменить его. Чтобы структурировать данные в документе, разбейте его на несколько разделов.


### ***Как добавить вопрос***


В некоторых случаях Google Формы распознают тип вводимого вопроса и предлагают варианты ответа.

1. Откройте файл в Google Формах.
2. Нажмите на значок .
3. Выберите тип вопроса в раскрывающемся меню рядом с названием.
4. Добавьте варианты ответа на вопрос. При необходимости включите настройку "Обязательный вопрос". Тогда пользователь не сможет отправить форму, не ответив на него.

### ***Как добавить изображение или видео в вопрос либо ответ***


Чтобы добавить изображение в вопрос:

1. Выберите вопрос.
2. Справа от него нажмите на значок .
3. Выберите или загрузите изображение.

4. Нажмите Выбрать.
5. Чтобы добавить изображение в ответ:
6. Нажмите на вопрос с вариантами ответа.
7. Справа от ответа нажмите на значок .
8. Выберите или загрузите изображение.
9. Нажмите Выбрать.

### ***Как указать правильные ответы***

Вы можете назначить баллы за правильный ответ на вопрос любого типа, кроме "Сетка".

1. Нажмите на значок , чтобы добавить вопрос.
2. Введите вопрос и ответы на него.
3. В левом нижнем углу нажмите ОТВЕТЫ.
4. В правом верхнем углу укажите, во сколько баллов вы оцениваете вопрос.

Примечание. Чтобы вернуться к редактированию вопроса или ответов, в левом нижнем углу нажмите ИЗМЕНИТЬ ВОПРОС.

### ***Как просмотреть ответы на тест***

Вы можете просмотреть автоматическую сводку всех ответов на тест, которая включает:

- вопросы, на которые часто даются неправильные ответы;
- диаграммы, показывающие процент правильных ответов;
- диапазон баллов, их среднее и медианное значения.

### ***Как просмотреть сводку ответов***

1. Откройте тест в Google Формах.
2. В верхней части страницы нажмите ОТВЕТЫ.
3. Нажмите СВОДКА.

Примечание. Чтобы просмотреть ответы определенного респондента, нажмите ОТДЕЛЬНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.


### ***Что увидят респонденты после выполнения теста***



Вы можете выбрать, что будут видеть респонденты во время и после выполнения теста:

- незачтенные ответы;
- правильные ответы;
- баллы за ответы.

Чтобы изменить параметры:

1. Откройте тест в Google Формах.
2. В правом верхнем углу экрана нажмите на значок .
3. Выберите ТЕСТЫ.
4. Задайте нужные параметры в разделе "Видно пользователю".

### ***Как оценить ответы отдельного респондента***

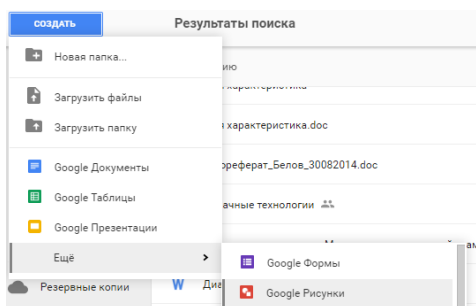
Если вы сохраняете адреса электронной почты респондентов, у вас есть возможность оценивать ответы и оставлять отзывы на них. Только не забудьте сохранять изменения.

1. Откройте файл в Google Формах.
2. Нажмите ОТВЕТЫ в верхней части формы.
3. Выберите ОТДЕЛЬНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.
4. Чтобы просматривать ответы, нажимайте на значки < и > .
5. Выберите вопрос, который хотите оценить.
6. В правом верхнем углу укажите количество баллов.
7. Под ответом нажмите Добавить личный комментарий.
8. Оставьте комментарий и нажмите СОХРАНИТЬ.
9. Чтобы сохранить изменения, нажмите СОХРАНИТЬ.

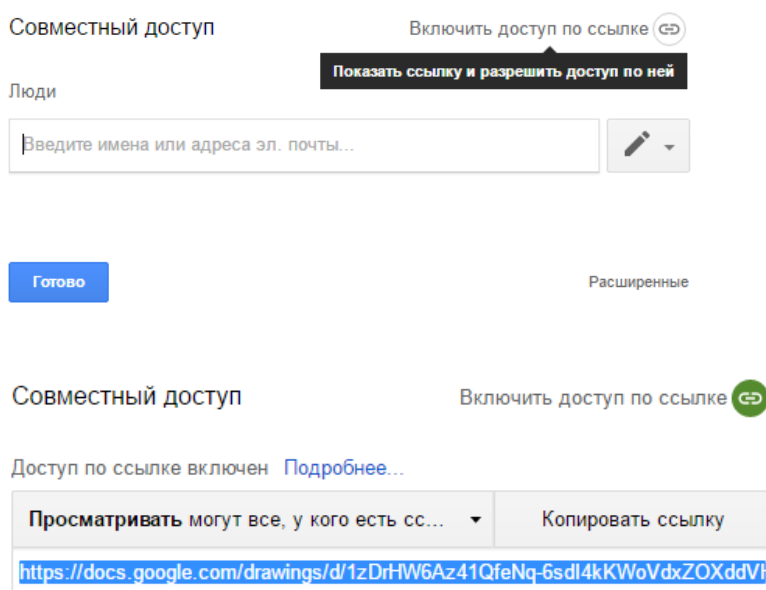
После этого вы можете отправить результаты по электронной почте.

### **Как создать интерактивный лист?**

1. Открыть гугл диск.
2. Выбрать команду Создать - Рисунок



3. Далее откроется новый рисунок
4. Рабочая область, размер которой легко можно менять в правом нижнем углу, растягивая элемент курсором)
5. В зависимости от типа задания, которое вы собираетесь сделать: (на классификацию, систематизацию, обобщение....) необходимо выбрать автофигуру (или несколько) - для определения элементов на группы
6. Далее необходимо вставить необходимые слова или картинки, которые будут разделены на группы
7. На самом рабочем листе необходимо написать текст задания
8. Рабочий лист готов.
9. Далее для работы пользователей необходимо открыть права доступа к данному документу
10. Его можно опубликовать в блоге или на сайте, для этого выберите



Далее скопировать ссылку и вставить на сайт или блог

### Часть 3. Сетевые сервисы

Сетевые сообщества педагогов, предлагающие возможность размещения материалов для публикации на своих страницах, предъявляют определенные требования к их оформлению. Часто необходимо разместить ссылку на файл, опубликованный в Интернет. В связи с этим у педагогов возникает необходимость хранения и размещения своих материалов в сети, предоставления выборочного доступа к ним для студентов.

Сетевые сервисы – это своеобразная виртуальная площадка, связывающая людей в сетевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет), и сети документов (Всемирной паутины). Сетевые сервисы направлены на коммуникацию и совместную деятельность пользователей.

Социальные сервисы и деятельности внутри сетевых сообществ открывает перед педагогической практикой широкие возможности.

Во-первых, это использование открытых, бесплатных и свободных электронных ресурсов. В результате распространения социальных сервисов в сетевом доступе оказывается огромное количество материалов, которые могут быть использованы в учебных целях.

Во-вторых, это возможность самостоятельного создания сетевого учебного содержания. Новые сервисы упростили процесс создания материалов и публикации их в сети. Теперь каждый может не только получить доступ к электронным образовательным ресурсам, но и принять участие в формировании собственного сетевого контента.

В-третьих, это освоение информационных концепций, знаний и навыков. Среда сетевых сервисов открывает новые возможности для деятельности, в которую легко вовлекаются люди, не обладающие никакими специальными знаниями в области информатики. Новые формы деятельности связаны как с поиском в сети информации, так и с созданием и редактированием собственных электронных ресурсов.

В-четвертых, это наблюдение за деятельностью участников учебных и профессиональных сообществ. Сеть Интернет открывает новые возможности для участия обучающихся в профессиональных научных сообществах, для совместной деятельности и сотрудничества с другими людьми.

Какие сервисы дают возможности бесплатного доступа к хранилищу файлов? Можно ли создавать документы непосредственно в сети? Как самому создать сайт в поддержку учебной дисциплины? Как создать анкету или тест и опубликовать ее на сайте?

Ответы на эти и многие другие вопросы найдут читатели в данном пособии.

Мы рассматриваем возможности бесплатных (или условно-бесплатных) сетевых сервисов, которые можно разделить на следующие группы:

- сервисы хранения и публикации документов;
- сервисы для создания презентаций on-line;
- сервисы визуализации информации;
- сервисы для создания опросов, анкет, тестов;
- сервисы для организации совместной работы с документами;
- фотосервисы;
- творческие сервисы.

### **Как работать с сервисами хранения и публикации документов?**

Существует достаточно много сервисов, основанных на так называемых облачных технологиях, которые предоставляют возможность хранить свои файлы в интернете, публиковать их на сайтах, блогах, предоставлять выборочный доступ для комментирования, скачивания, печати ваших документов.

Мы рассмотрим несколько подобных сервисов, которые являются бесплатными (или условно бесплатными, т.е. предоставляющими бесплатно основной набор функций, за расширение которых необходимо будет заплатить).

Большинство сервисов имеют английский интерфейс, поэтому необходимо знать, что означают **некоторые команды на англоязычных сервисах.**

***Upload*** - загрузить со своего компьютера на сайт сервиса

***Download*** - загрузить на свой компьютер

***Embed*** - код для вставки на сайт или блог

***Log in*** - войти

***Log out*** - выход из

***Sign in*** - войти в систему

***Sign out*** - выйти

***Share***- предоставить доступ, опубликовать

Если вы работаете в браузере Google Chrome, то можете использовать функцию встроенного перевода страниц на русский язык. Однако для сервисов, основанных на технологии flash, переводчик работать не будет.

**Calameo** (<https://ru.calameo.com/>) – имеет русский интерфейс, поддерживает все основные форматы MS Office, PDF, TXT и документы Open Office. Позволяет создавать журналы, брошюры, каталоги, отчеты, презентации, выбирая фоновое изображение и фоновую музыку. При просмотре создается ощущение чтения бумажного документа: можно перелистывать страницы, отмечать интересные места, увеличивать масштаб изображения, комментировать публикации и давать им оценки; сохранять избранные публикации для последующего чтения и распространения. Максимально допустимый размер документа: 100 Мб.

Для работы на сервисе необходимо зарегистрироваться (обязательно указать действующий адрес электронной почты, туда придет письмо со ссылкой для активации аккаунта).

Процесс введения публикации в сервис прост и нагляден. Сначала вы выбираете расположенный на жестком диске документ в одном из восьми поддерживаемых форматов (все основные форматы MS Office, PDF, TXT и даже документы Open Office). Затем надо выставить опции для публикации (

как дата и режимы просмотра, настройки безопасности и внешнего вида статьи, общий вид публикации в зависимости от ее типа).

Возможности настройки виджета проигрывателя: можно настроить не только цвета, но и добавлять и убирать кнопки, добавлять анимацию или логотип.

Публикацию можно открыть на заданной странице или перейти в нужный раздел с помощью ссылок оглавления. С помощью редактора Calamo Link Editor можно легко вставлять в свои страницы внешние и внутренние ссылки, а также разнообразный мультимедийный контент. Для улучшения качества восприятия документов можно добавить к ним соответствующий фон и антураж. Можно использовать также собственные звуковые эффекты переворота страниц и сопроводительную музыку.

**OneDrive** (<https://onedrive.live.com/about/ru-ru/>) – хранилище фотографий и файлов от Microsoft, имеет русский интерфейс. Размер, доступный для размещения бесплатно, - 5 Гб. Дает возможность упорядочивать файлы в создаваемых папках верхнего уровня и вложенных папках, выбирать права на доступ для каждой создаваемой папки верхнего уровня, возможность получить прямые ссылки на размещенные файлы.

**SlideShare** (<http://www.slideshare.net/>) дает возможность хранения не только презентаций, но и любых иных документов, можно загрузить на сервис файл в формате PowerPoint, OpenOffice, Keynote или PDF. Презентация конвертируется во встраиваемый флэш-ролик, слайдшоу можно комментировать, сделать доступным для скачивания. Зарегистрированным пользователям можно скачивать любые презентации с сервиса.

Все публикации на портале разбиты по рубрикам, на главную страницу выносятся самые популярные слайд-шоу, а также выборочно новые публикации. Каждое слайдшоу можно комментировать, даже по отдельным слайдам. Навигация проста, почти все атрибуты WEB 2.0 присутствуют – облако тегов, комментарии, группы, личные сообщения, и т.д. Загруженную презентацию можно сделать доступной для скачивания другими

пользователями, а можно скачивание, наоборот, запретить, но зато через специальный embed-код ее можно позволить ее "вставлять" на любой интернет-ресурс - сайт или блог. Можно следить за тем, есть ли интерес к вашей презентации (есть счетчики, фиксирующие число просмотров), и даже можно проследить, где, на каких ресурсах в Интернете, ваша презентация размещена, и сколько раз там просмотрена. Веб-сервис дает возможность подписываться на других пользователей, открывать свои тематические группы (к которым при желании могут присоединиться другие пользователи ресурса), оценивать презентации других и добавлять их себе в избранное, и в те группы, на которые подписан, чтобы "не потерялись".

Код, генерируемый сервисом, прекрасно вставляется в самые разные страницы. Никаких дополнительных настроек нет – вы можете лишь выбрать два варианта – обычный и без связанного контента (презентации сходной тематики, показываемые после окончания основной презентации в виде пиктограмм. Зарегистрированным пользователям можно скачивать презентации с сервиса.

## **Как работать в фотосервисах?**

### ***Сервис Photo 505***

[Photo 505](#) - это сервис для обработки фотографий в режиме онлайн. Коллаж из фотографий делается менее чем за 2 минуты. Фотошаблоны выбираются из предложенной галереи на сайте, которая постоянно обновляется. При наличии на Вашем компьютере веб-камеры можно мгновенно загружать и обрабатывать фотографии.

Загружать фотографии можно размером до 10240 Кб, формата jpg, png или gif. Чтобы получилось, нужно загружать фото хорошего качества и высокого разрешения (мин 1000px)

Сервис не требует регистрации, интерфейс очень простой для работы.

### ***Фотосервис для создания слайд-шоу Photosnack***

Photosnack позволяет создавать слайд-шоу из фотографий на вашем компьютере, а также из альбомов других сервисов.

### **Особенности:**

1. Язык английский
2. Требуется регистрация или аккаунт на сервисах.
3. Возможность загружать свою фоновую музыку (формат .mp3)
4. Есть готовые темы для слайд-шоу.
5. Возможность редактировать и настраивать под свой вкус слайд-шоу.

### **Регистрация:**

1. Заходим на сервис по адресу <http://www.photosnack.com> .
2. Жмем на кнопку **Sign in**.
3. Далее вам предложат войти или зарегистрироваться - нужно выбрать.
4. В течении 15 дней нужно будет подтвердить свою регистрацию (на указанный электронный адрес придет письмо с подтверждением).
5. После регистрации можно приступать к созданию слайд-шоу из своих фотографий.
6. После загрузки фотографий можно переименовать каждую или добавить подпись с помощью команды **Edit**, а также поменять порядок фотографий.
7. Выбираем тему с помощью кнопки, которая находится в правом верхнем углу окна.
8. После выбора темы настраиваем слайд-шоу на свой вкус по 3 параметрам.
10. После нажатия кнопки **Ok** загружается слайд-шоу:
11. Если вас не устраивает размер, то можно изменить его с помощью **Change size**. Выбираем подходящий размер и жмем **Done**. Можно добавить подписи к фотографиям с помощью **Back to photos**.
12. Переходим к публикации слайд-шоу. Жмем кнопку **Ссылка на слайд-шоу**.



Для публикации слайд-шоу в блоге нужно скопировать КОД и вставить в сообщение или в виде гаджета на блоге.

### *Сервис для создания слайд-шоу PhotoPeach*

Презентация в виде слайд-шоу с дополнительными возможностями:

- титры на слайдах,
- музыкальное фоновое сопровождение,
- возможность «привязки» видеоролика, разнообразить музыкальное сопровождение, используя сервис YouTube;
- два варианта просмотра: слайдами и спиралью;
- возможность создания на слайдах викторины или теста (с устной проверкой в ходе просмотра).

#### **Регистрация**

- Заходим на сервис по адресу <http://photopeach.com> .
- Для начала регистрации нажимаем на кнопку **Sign up for Free**.
- Далее открывается окно для ввода личных данных: логина, электронного адреса и пароля.

#### **Как создать слайд-шоу?**

##### **1 шаг**

Загрузка фотографий. После регистрации появляется окно для загрузки фотографий (удерживая клавишу Ctrl, можно загрузить несколько фотографий). Загрузка фотографий возможна двумя способами: с компьютера и из альбомов Picasa.

После загрузки фотографий откроется следующее окно.

##### **2 шаг. Установка фоновой музыки.**

Вариант 1 – стандартная (выбираем из предложенных).

Вариант 2 - фоновая музыка из ролика на YouTube:

1. Находим подходящий клип и копируем адрес.
2. Переходим на вкладку Search YouTube - Вставляем адрес в строку.

##### **3 шаг. Редактирование слайд-шоу для создания опроса (теста).**

После загрузки фоновой музыки откроется окно просмотра слайд-шоу, переходим в режим редактирования:

В открывшемся окне выбираем «Режим редактирования фотографий»

Выбираем режим «Опрос» (Вопросы) - Quiz

Для каждой фотографии вписываем вопрос и 3 варианта ответа, верный ответ помечаем (ставим точку напротив верного ответа). Можно отредактировать время на угадывание (на рисунке – 4 сек. на вопрос)

Обязательно нажимаем на Ок. Ваш тест готов.

Полученную презентацию можно скачать (для платной версии) или опубликовать в блоге (на сайте).

### **Как получить карандашный рисунок из фотографии?**

(Обзор с сайта <http://didaktor.ru/kak-poluchit-karandashnyj-risunok-i-netolko/>)

Ресурсов для обработки фотографий много. Но большинство из них носят развлекательный и однотипный характер, и учителю будут мало пригодными.

Более качественный рисунок можно получить на сайте **Фотофония** (<https://photofunia.com/ru/>). Зайдите на эффект «Рисунок карандашом».

Мы получаем обработку весьма похожую на профессиональную зарисовку художника.

Подобные ресурсы позволяют нам сэкономить время и в какой-то степени компенсировать неумение пользоваться сложными графическими редакторами.

### **Почему нужен и полезен фотоколлаж?**

(Информация с сайта <http://didaktor.ru/pochemu-nuzhen-i-polezen-fotokollazh/>)

Цифровые технологии резко изменили наше отношение к фотографии. Их стало много. И нам часто жаль удалять «остановившиеся мгновения». Но

жизнь настолько стремительна, что у нас не хватает времени на просмотр сотен накопившихся фотографий.

Мы создаем авторские слайд-шоу, которые не только позволяют нам сэкономить время, и эффектно, часто с музыкальным сопровождением «прокрутить» наши воспоминания.

И второй путь – создание фотоколлажей. Здесь убедительно срабатывает эффект яркого пятна. Программ для создания коллажей много. Но независимо от этого многое зависит от нас. Тут важно экспериментировать. Иногда можно собрать в одну папку, из которой начнет создаваться коллаж, самые неожиданные, разнохарактерные фотографии.

Тогда можно ожидать неожиданных открытий.

Многие программы предлагают шаблоны коллажей.

К примеру, как в программе **Shape Collage** (<http://www.shapecollage.com/>).

И даже шаблоны – это не только облегчение работы, но и повод для размышлений.

Тут тоже есть возможность для вашего творчества.

### **Как создать презентацию on-line?**

Если вам необходимо сделать слайдовую презентацию, а на вашем устройстве отсутствует привычная программа PowerPoint, вам помогут сетевые сервисы.

Существует достаточно много сервисов, основанных на так называемых облачных технологиях, которые предоставляют возможность создавать презентации в интернете, публиковать их на сайтах, блогах, предоставлять выборочный доступ для комментирования, скачивания, печати ваших презентаций.

Мы рассмотрим несколько подобных сервисов, которые являются бесплатными (или условно бесплатными, т.е. предоставляющими бесплатно основной набор функций, за расширение которых необходимо будет заплатить).

Большинство сервисов имеют английский интерфейс, поэтому необходимо знать, что означают **некоторые команды на англоязычных сервисах.**

***Upload*** - загрузить со своего компьютера на сайт сервиса

***Download*** - загрузить на свой компьютер

***Embed*** - код для вставки на сайт или блог

***Log in*** - войти

***Log out*** - выход из

***Sign in*** - войти в систему

***Sign out*** - выйти

***Share***- предоставить доступ, опубликовать

Если вы работаете в браузере Google Chrome, то можете использовать функцию встроенного перевода страниц на русский язык. Однако для сервисов, основанных на технологии flash, переводчик работать не будет.

**Prezi** (<http://prezi.com/> ) - бесплатный сервис с платными дополнительными возможностями, дает возможность создавать цельные нелинейные презентации со смысловыми картами, использовать zoom-эффект, импортировать в сервис любые составные части презентации: графику, видео, тексты, flash-ролики, делиться ссылками. Можно встраивать слайды из PowerPoint. Готовую презентацию можно скачать на свой компьютер или встроить в сайт, блог.

**VCASMO** (<http://www.vcasmo.com/>) - полностью бесплатный инструмент для создания и хостинга презентаций, позволяет загружать практически все существующие медиаформаты. Можно начать создание презентации «с нуля» или использовать готовые презентации в формате PowerPoint. Сервис предлагает гибкую систему настройки прав доступа. Готовая презентация может быть встроена в сайт или блог.

### **Как сделать флеш-презентацию с помощью PowToon?**

(информация с сайта <http://presportal.ru/web-resheniya/kak-sdelat-flesh-prezentaciyu-s-pomoshhyu-powtoon/> )

Бесплатный аккаунт позволяет создавать анимацию длительностью до 5-ти минут со знаком PowToon. Платное использование сервиса предоставляет большее количество возможностей, включая лучшее качество видео на выходе и дополнительные анимационные эффекты.

Сервис англоязычный.

**1. Зайдите на сайт сервиса <https://www.powtoon.com/>.** В верхней части главной страницы увидите рекламный баннер и приглашение присоединиться к проекту. Нажмите «Start Now».

Регистрация доступна с указанием e-mail. Также для входа в сервис можно воспользоваться вашим существующим аккаунтом от Google, Facebook, LinkedIn.

Если у вас уже есть учетная запись, нажмите **Log in** в верхнем правом углу страницы.

После входа в личный кабинет в верхнем правом углу просматриваемых страниц будет находиться логин от вашей учетной записи.

На главной странице личного кабинета должен находиться список уже сделанных видео. Если вы еще ничего не создавали, библиотека проектов будет пуста.

**2. Для начала работы над новой анимацией нажмите кнопку START рядом с надписью START CREATING AWESOME POWTOONS.**

Теперь нужно поработать над шаблоном для анимации. Выберите категорию будущего видео.

Теперь выберите сам шаблон.

На последнем этапе необходимо придумать название для проекта и, при желании, добавить к нему описание.

После того, как вы нажмете Create, начнется загрузка среды PowToon в новом окне.

**3. Что из себя представляет интерфейс рабочей среды.**

В центре находится **основная рабочая область** в виде слайда, на котором и будет разворачиваться вся анимация.

Слева расположена **панель для переключения слайдов**. Обратите внимание: в самом верху левой панели есть небольшой переключатель, позволяющий выбрать режим для создания анимации: Movie или Presentation.

Справа от рабочей области находится **панель управления** с кнопками для добавления на анимацию новых объектов.

Самая верхняя строка содержит «**характеры**» для видео, т.е. позволяет настраивать стили отображения персонажей и прочих объектов.

Строка **Text Effects** позволяет управлять добавлением текстов с различными эффектами.

Нажмите на кнопку **More**, чтобы увидеть список всех эффектов, предоставляемых PowTool.

Строка **Image Holders** позволяет управлять оформлением добавленных изображений.

**Characters** — это персонажи, которые вы можете добавить в свою анимацию. Они меняются в зависимости от стиля, который вы выбрали.

**Animated Characters** — это анимированные персонажи, т.е.двигающиеся во время просмотра анимации.

**Backgrounds** — это фон для всего видео.

Под основным полем с анимацией находится **временная шкала**, на которой видна последовательность появления различных объектов. Под ней находятся иконки, связанные с самими объектами.

Кликните по любой из них, появится соответствующий объект в рабочем поле.

На временной шкале отображается время появления и исчезновения объекта, а также эффекты, связанные с этими событиями.

Кликните по стрелке и увидите список эффектов, которые могут сопровождать событие появления.

По аналогии редактируется анимация, которая происходит при исчезновении.

На верхней панели управления находятся кнопки, позволяющие производить стандартные **действия с анимацией**, например, просматривать ее в отдельном окне или экспортировать в форматы HD и YouTube.

Также на верхней панели управления находятся кнопки для **добавления изображений и звуков**.

Также на верхней панели находятся кнопки для **сохранения, удаления, копирования и вставки** анимации, отдельных объектов или слайдов.

Если вы выбрали не пустой шаблон, то некоторые объекты на слайдах вам, вероятно, потребуется удалить. Для этого выделите ненужный объект. Кликните по нему правой клавишей мыши и выберите во всплывающем меню опцию Cut.

Любой объект доступен из списка, что находится под временной шкалой. Если вы решили удалить со слайда все объекты, то в конце под временной шкалой не должно находиться ни одной иконки.

**4.** Теперь попробуйте **добавить на первый слайд видео свой текст**. Не забудьте установить на временной шкале время появления объекта. Для первой надписи вполне подходит отметка «0 секунд».

На поле слайда появится шаблонная надпись «Double click to edit!»

Выделите ее, можете перетащить в удобное для вас место, и нажмите небольшой значок слева. Откроется диалоговое окно. В нем вместо шаблонной надписи введите свой текст.

Обратите внимание на панель управления в этом окне. Здесь можно настраивать шрифты, размер и цвет для надписей. Для русского текста из встроенных шрифтов доступен только Arial.

После всех изменений нажмите **Apply**.

**5.** **Переключитесь на следующий слайд** и удалите с него все лишние объекты, если таковые там присутствуют.

Выберите любой объект для добавления.

Изменяйте его размер при помощи стандартных маркеров по краям.

Не забывайте периодически сохранять результаты работы.

**6. По умолчанию время смены слайда** составляет менее 15-ти секунд. Чтобы добавить дополнительные секунды, необходимо воспользоваться кнопкой «+» справа от временной шкалы. Соответственно, кнопка «-» служит для уменьшения количества времени нахождения на слайде.

**7.** Таким же образом можно **продолжать работу со всеми остальными слайдами**. После того, как вы закончите, можете воспользоваться функцией предпросмотра, которая вызывается кнопкой рядом с иконками для экспорта анимации в YouTube или HD.

**8.** Если качество работы вас устраивает, приступайте к **экспорту**. Единственное, что от вас потребуется — это наличие аккаунта в YouTube. Учтите также, что бесплатный аккаунт позволяет экспортировать только 30 анимаций с качеством 480p.

На этом работа с PowerToon заканчивается. На экспорт видео потребуется определенное время, о чем вас оповестит сервис. По окончании процедуры вы получите сообщение с соответствующим содержанием на указанный вами e-mail.

### **Как создать рисунок онлайн?**

На сайте «Дети в интернете» есть раздел «Рисование онлайн» <http://www.newart.ru/gall18.htm> . Здесь собраны ссылки на более чем 90 сервисов создания графических изображений и фоторедакторов.

Вас могут заинтересовать сервисы для создания анимированных изображений, конструкторов, раскрасок, рисования огнем или песком, рисования текстом и другие.

### **Сетевые карты знаний**

(Источник: <https://rosuchebnik.ru/material/intellekt-karty-ot-neyronnykh-setey-do-onlayn-servisov/>)



Карты ума, карты разума, карты памяти, интеллект-карты, майнд-мэпы - способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем.

Сервисы предназначены для создания графических схем для оформления проектов, сохранение схем в виде файлов формата jpeg.

<http://bubbl.us>

Mindomo <https://www.mindomo.com/ru/>

MindMeister <https://www.mindmeister.com/ru>

Суть майндмэппинга — в визуализации. Ключевая мысль, понятие, автор или проблема берутся за основу и выводятся на середину листа. От середины отходят ответвления — алгоритм по порядку или важные биографические сведения, а может быть, даже план по озеленению пришкольной территории. Рисование карты напоминает игру в детективов: фотографии задействованных лиц, улики, отпечатки пальцев — всё, что приколото к пробковой доске, обвивается красной нитью. Это такое наглядное пособие для следователей — мгновенно проявляются невидимые связи, налаживается логика между цепочкой событий и выясняются ключевые подробности. Подойдите к процессу творчески: в арсенале должны быть цветные карандаши, ластик, простой карандаш и много фантазии. Рисунок карты получается разный — в зависимости от темы и фантазии человека. Но одна характерная черта объединяет все: интеллект-карта всегда напоминает по строению нейронные сети. В этом создатель методики Тони Бьюзен и видит секрет: «Структура интеллект-карты работает органически, повторяя нейронную структуру, формирующуюся в головном мозге при обработке информации. Создание интеллект-карты ведет к усилению естественных функций мозга, делая процесс мышления более творческим и эффективным».

Тони Бьюзен советует создавать карты от руки — это стимулирует творческое мышление и помогает сосредоточиться на генерации новых идей и связей. И, хотя сервисов по созданию диаграмм связей в интернете немало (поговорим о них чуть позже), функционал их часто ограничен. Педагогам и ученикам явно интереснее было бы создать более «живой» инструмент.

Первое. Выберите центральный образ. Нарисуйте его на середине листа, придайте значимость — цветом, фактурой, особым выделением, красивым шрифтом. Второе. Определите вещи, тесно связанные с центральной темой. Изобразите толстые ветви, которые будут отходить от центра. Ветви должны быть разных цветов. От ветвей протяните более тонкие отростки второго, третьего, четвертого и т.д. уровней. Третье. Изобразите рисунок или напишите слово, которое будет ёмко отражать основное понятие для запоминания, на каждой ветви.

Совет: продумайте свой «цветовой код» и особую систему выделения шрифтов, добавьте картинки или броские иконки для наглядности. Интеллект-карты.

Метод хорош для учебы в школе. С ним удобно планировать проектную деятельность. Особенно, если ученики работают в группах. Сначала они намечают примерный план своей работы, а затем вместе составляют карту. Каждая команда может вывесить свою карту на доску, чтобы сверяться с планом. Другим ребятам тоже будет интересно: «А что там у остальных?». С каждым годом все актуальнее становится эконаправление: люди стремятся оставлять после себя меньше отходов, покупать экологичные товары и грамотно избавляться от хлама, который скопился в доме. Экопроект можно реализовать и в школе. Здесь уже группы могут быть больше — целый класс или даже несколько могут объединиться, чтобы облагородить территорию школы, кабинеты или даже собственные дома. Снова поможет интеллект-карта! Но на уровне школы делиться проектами карт удобнее через интернет. Бесплатных ресурсов, которые помогут нарисовать майнд-карту, много. В некоторых из них можно поделиться проектом. Тогда дети легко смогут работать вместе онлайн. Другие карты можно вывесить на общий сайт для того чтобы учитель мог наблюдать за этапами создания диаграммы связей. О том, как легко и быстро создать сайт, мы писали в статье про проектную деятельность.

Популярные сервисы по созданию карт мыслей:

Coggle. Сервис майндмэппинга от Google. В нем была создана наша карта с существительным. Бесплатная версия ограничена по функциям, и, как пишут знающие люди, позволяет создать лишь одну доску с картой. Каждый раз придется скачивать одну, чтобы стереть ее и создать другую. Зато ее можно делить онлайн с кем угодно — это преимущество.

Mind42. В сервисе тоже есть возможность делиться картой и совместно рисовать свой проект онлайн. Минусы: нет возможности отделять ветви, связывать различные «деревья». Очень ограниченный сервис со скучным интерфейсом. Подходит для актуализации и структурирования, но не подходит для реализации творческих замыслов и интересных проектов.

Mindmeister. Есть, где разгуляться! Тут есть и картинки, и возможность создания заметок, и можно создать ответвления. Весь интерфейс более гибкий: это видно и по самой карте, ветви которой можно делать плавнее. Как всегда, бесплатно можно пользоваться лишь демоверсией: создать можно всего три карты.

XMind. Простой функционал, неброские и минималистичные карты. Удобно, ничего лишнего, можно быстро набросать примерный черновик карты, а дальше, если следовать заветам Тони Бьюзена, перейти на бумагу с карандашами или в другие сервисы. Дополнительные инструменты — за деньги.

iMindMap. Больше всего карта мыслей будет похожа на иллюстрации из книги Тони Бьюзена, если создать ее в сервисе iMindMap. Ничего удивительного, ведь идейный вдохновитель сервиса — сам автор. Тут все по канонам интеллект-карт: цвета, толстые и тонкие ветки, неограниченный простор для фантазии. Вдохновляться бесплатно можно только 7 дней.

### **Сервисы для создания опроса, анкеты, викторины**

- <https://quizizz.com/>
- <https://quizlet.com/>
- <https://myquiz.ru/>

- <https://get.plickers.com/>
- <https://kahoot.com/>
- <https://quickkeyapp.com/>
- <https://www.mentimeter.com/>

## Как создать интерактивные задания в сервисе LearningApps?

(информация

с

сайта

<https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=6885&showentry=5530> )

[Ссылка на сервис.](#)

Инструкции по использованию сервиса:

1. [Пошаговые инструкции](#) (и для учителя и для учеников)
2. [Инструкция по созданию интерактивных заданий](#) в формате Calameo
3. [Мастер-класс по использованию сервиса](#)

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. По сути - набор отличных шаблонов, на основе которых пользователь даже начального уровня вполне способен создавать интерактивные задания к своим урокам (или использовать при организации внеурочной деятельности). И не только создавать свои, но и использовать уже разработанные другими пользователями.

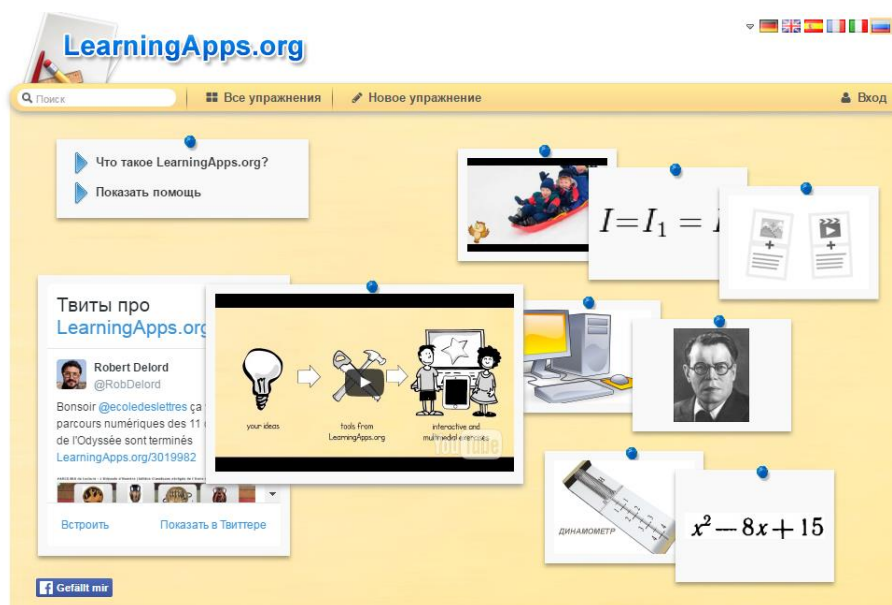
***Остановимся на нескольких аспектах.***

**1. Выбор языка.** Англоязычный интерфейс способен отпугнуть изрядную часть потенциальных пользователей, поэтому замечательно, что среди других языков интерфейса доступен и русский (справа, вверху окна сервиса выбираем наш флаг).

**2. Регистрация на сервисе.** Несмотря на то, что попробовать ресурс можно и без регистрации, но для сохранения результатов и их публикации все

равно потребуется зарегистрироваться. Несколько странно выглядит отсутствие окошек ввода аккаунта, оно спряталось справа вверху за словами "Подать заявку", зайдя куда Вы сможете войти под своим логином-паролем (если уже зарегистрировались), или зарегистрироваться, как новый пользователь. Обратите внимание, что регистрация даст и еще одну интересную возможность - создавать свои классы, вводить туда пользователей, а затем отслеживать прохождение ими предложенных Вами заданий и созданные ими в ходе проектной деятельности приложения.

**3. Созданные Вами интерактивные модули можно использовать в разных видах.** Можно просто открыть на сайте в разделе мои приложения, можно использовать ссылки полноэкрannого представления, можно вставлять в свои сетевые блоги, сайты. Можно даже скачивать в виде готового SCORM модуля и вставлять для проигрывания в системы дистанционного обучения.



Перед тем, как приступить к созданию своих заданий, посмотрите уже созданные, по близким темам. Выбрали общее направление (скажем, "математика"), получили новую страницу предложений, далее можно использовать фильтр (например, "начальная школа") и сортировку (например, "Высоко оцененные"). Можно сразу положить понравившееся приложение в свою "копилку" (кнопка "Запомнить и положить в Мои упражнения"), или посмотреть, какой механизм был использован при создании и попробовать

создать свое приложение такого же вида (кнопка "Создать подобное приложение").

Идеология совсем простая: выбираем тип задания, смотрим пример (если есть), жмем кнопку "Создать", наполняем контентом (текст вопросов и ответов, подсказки, картинки и т.п.), предварительный просмотр и публикация. После всех манипуляций модуль всегда будет доступен в рубрике "Мои приложения" (если вновь потребуется ссылка на ресурс или папка с ресурсом в формате SCORM).

Чтобы новичкам более зрелищно представить себе получающиеся модули, небольшой список примеров:

Пазл на умножение - <http://learningapps.org/63372>

Сортировка картинок - <http://learningapps.org/27884> (Или  
- <http://learningapps.org/40037>)

Викторина - <http://learningapps.org/40884>

Классификация - <http://learningapps.org/25811>

Интересное применение хронологической линейки  
- <http://learningapps.org/17535>

Соответствие в сетке - <http://learningapps.org/36591>

Заполнить пропуски - <http://learningapps.org/46115>

Игра парочки - <http://learningapps.org/178192>

Сетка приложений (удобно для организации игр, а также представления серии модулей на одном листе) - <http://learningapps.org/50902>

Как видно даже из короткого списка примеров, получаются яркие интерактивные задания, которые можно использовать на разных стадиях урока (во время опроса, повторения, закрепления изученного материала, при организации групповой работы) или внеурочных мероприятиях (игры, соревнования команд).

Но, помимо явно видимых возможностей использования отдельных модулей, есть и еще один вариант организации деятельности. Работа с классом (Кнопка "Мои классы"). Первоначально создадим новый класс (вкладка

"Изменить классы" - Создать новый класс). После чего создадим аккаунты пользователей (табличка: фамилия, имя, далее логин и пароль автогенерируются, хотя можно вносить свои изменения). Теперь все пользователи могут заходить на LearningApps под ученическими аккаунтами, попадая в классную комнату, где увидят подготовленные Вами для класса приложения (Ваши, или других авторов). У учеников есть возможность пройти упражнения для класса, а также создавать свои приложения в данном классе. У учителя появляется возможность отсматривать все приложения, созданные тем, или иным учащимся, а также смотреть за тем, какие учащиеся успешно прошли предложенные им модули.

Данная возможность может быть интересна при организации удаленной работы с учащимися, организации проектной работы по созданию модулей учениками, возможно, совместно с родителями, что хорошо вписывается в идеологию новых ФГОС.

У нас есть варианты сохранения: адрес в Интернет (ссылка, которую можно рассылать, вставлять в свои ресурсы и т.д.), адрес полной картинки (то же самое в полноэкранном виде, часто удобно, например, при использовании на уроке в качестве рабочего модуля), привязать (код для вставки модуля в виде фрейма на свою страницу блога, сайта). Это из традиционных вариантов.

Далее - готовый QR код (можно использовать при организации тех же игр по станциям), а также несколько вариантов загрузки папки с модулем. Из них выделим возможность загрузить в формате SCORM (т.е. стандартизированном пакете для работы в составе вашей СДО, поддерживающей данный формат), а также вариант в формате объекта для iBooks Author, что оценят пользователи Apple. К сожалению, нет варианта скачать модуль для автономной работы.

Комбинируем Web 2.0 ресурсы. Можно вставлять модули в свой блог, сайт, организуя удобные рабочие листы. А можно использовать их и в виде ссылок, вставленных, скажем, в игровое поле на основе рисунков Google (рисует поле, или вставляем нарисованное заранее, добавляем картинки для

узловых станций, создаем на них гиперссылки, указывающие на модули LearningApps).

### **Доски для совместной работы**

#### **«доски объявлений»**

- <https://ru.padlet.com/>
- <http://linoit.com/>
- <https://trello.com/>

#### **«интерактивные доски»**

- <https://limnu.com/>
- <https://awwapp.com/>
- <https://app.ziteboard.com/>

### **15 VR- и AR-приложений для школ: обзор российского рынка**

(информация с сайта <https://vc.ru/education/107661-15-vr-i-ar-prilozheniy-dlya-shkol-obzor-rossiyskogo-rynka> )

Когда речь идет о VR в образовании, необходимо проводить четкую границу между обучением в виртуальной реальности и обучению виртуальной реальности. В первом случае VR не является самоцелью, это лишь дополнительное средство при обучении предмету, такое же как учебник, интерактивная доска или мобильное приложение. Во втором случае дети приобретают новый навык работы с технологией: учатся 3D-моделированию, программированию, системному администрированию, дизайну пользовательского интерфейса и т. д. и используют такие платформы, как Unity, Unreal Engine и др. Рассказываем именно о первом типе использования виртуальной реальности.

Образовательный контент можно разделить на 3 типа:

- видео формата 360 градусов,



- платформы и площадки,
- интерактивные программы.

### Видео 360 градусов

Самое простое, что может использовать учитель в классе, это различные видео 360 градусов. Такие системы взаимодействуют с очками виртуальной реальности и переводят 2D-изображения и видео в 3D-формат, создавая обволакивающие изображения. Например, если на уроке по географии речь зашла о Мачу-Пикчу, дети могут “оказаться” в Перу, надев шлем виртуальной реальности. Так, уже разработаны готовые уроки с использованием таких видео, например, в комплекте с набором для виртуальной реальности ClassVR. Другим примером может послужить платформа My Way VR, на которой можно скачать около пятидесяти высококачественных видеороликов.

Сейчас все чаще говорят о том, что использование VR-технологий для просмотра 360-градусных видео не является аналогом вхождения в виртуальную среду, и такие видео не считаются полноценным VR даже несмотря на эффект погружения (иммерсии), который они обеспечивают.

### Платформы и площадки

Виртуальная образовательная среда создается в режиме реального времени, где участники образовательного процесса одновременно погружены в VR. Это могут быть виртуальные лекции и практикумы на таких платформах, как Rumii, EngageVR, Anyland, NeosVR, High Fidelity или Bigscreen. Платформы Altspase и Vtime представляют широкие возможности, например, для практики иностранных языков.

Преимущество таких платформ – в возможности интерактива и совместного обучения. Например, на уроках английского вы можете всем классом устроить виртуальное барбекю, открыв для себя новый формат работы в группах.

### Интерактивные образовательные продукты

Этот тип образовательного контента представляет собой относительно автономные и завершённые разработки, готовые к использованию на уроке

или в качестве домашнего задания. Как пример можно привести Apollo 11 VR, виртуальный музей The VR Museum of Fine Art, знаменитую игру InMind-2 или приложения для анатомии Human Anatomy VR и 3D Organon Anatomy. Интересной разработкой стал онлайн-курс по деловому английскому Virtual Speech, который представляет собой гибридный проект традиционного онлайн-курса и практики в виртуальной реальности.

Разные типы контента могут быть объединены в рамках одной образовательной платформы, как это осуществлено в готовом наборе для школ RedboxVR.

Покупая такой набор, пользователь получает комплект устройств с доступом к Google Expeditions, которые включают в себя 360 видео, AR-контент со специально разработанными уроками, доступ к программе MEL Science, а также к урокам английского в режиме реального времени на платформе Rumii.

Образовательные VR-продукты российских компаний для школ

На отечественном рынке целый ряд компаний разрабатывает образовательный VR-контент. Среди них VR-Professionals, Cerevrum, Zarnitsa, PraxisVR, SIKE, FSA, Yode, VRConcept и др. Их разработки ориентированы на создание бизнес-решений и корпоративное обучение.

Приведем список приложений, которые могут быть встроены в школьную программу в ближайшем будущем (с учетом разной степени готовности продукта).

СТЕМ-игры + Центр НТИ ДВФУ. Продукт: VR Chemistry LAB

Виртуальная лаборатория по химии. Помимо нее разработан комплекс методических материалов, предусмотрена система отслеживания действий каждого пользователя. Новые лабораторные работы могут создаваться учителем без привлечения IT-специалиста. Проведено 5 пилотных модулей, готово более 20 занятий для 8–9 классов.

ModumLab + Центр НТИ ДВФУ. Продукт: Виртуальная физическая лаборатория

VR-экспириенсы, которые представляют собой часть целостного курса по подготовке к ОГЭ по физике, в частности, решения задания №13. В дополнение к основному материалу занятия даётся теория с демонстрацией опыта. В конце ученики обсуждают правильный вариант и сложности при выполнении задания. Учитель выступает в качестве модератора. На следующем уроке для закрепления даётся задача без подсказок, при необходимости – повторная теория.

MEL Science. Продукт: MEL Chemistry VR

Система уроков в виртуальной реальности, которые позволяют визуализировать сложный материал по различным темам. Длительность занятий составляет 3-7 минут, поэтому они легко интегрируются в ход школьного урока. Разработчики утверждают, что виртуальные экспириенсы соотносятся со школьной программой по химии и способствуют более глубокому усвоению материала.

Visual Science. Продукт: Визуализация биологических объектов

Компания занимается визуализацией, коммуникацией и образованием в сфере науки, фармацевтики, медицины и других высокотехнологичных областях. Среди образовательных проектов можно выделить VR-анимацию вирусов, серию образовательных плакатов с дополненной реальностью, интерактивные приложения. Основные преимущества: научная точность, методологическая выверенность и высокое качество контента.

Digital Media Lab. Продукт: Интерактивный музей военной истории

Благодаря использованию технологии дополненной реальности для каждого экспоната (как правило, это соединения физических макетов сражений, вооружений, оружия, других типов экспонатов) музей становится интересен современному школьнику. Также в рамках лаборатории Digital Media разработан свой фреймворк для создания образовательных лабораторий в виртуальной реальности.

Luden.io. Продукт: Образовательные игры

Интерактивные VR-визуализации (например, InMind, InCell) для популяризации знаний о человеческом организме среди широкой аудитории. Акцент на позитивный эмоциональный отклик учащегося и удовольствие от образовательного процесса. Контент адаптирован для широкого круга VR-платформ.

Физикон. Продукт: Серия VR-экспириенсов по физике, стереометрии и обществознанию

Образовательная среда для проведения в школах занятий с использованием технологий VR/AR. На данном этапе готова небольшая серия отдельных VR-экспириенсов по физике и обществознанию. Лаборатория по химии и уроки по математике пока находятся на начальной стадии разработки. Авторы образовательного контента утверждают, что задания в виртуальной реальности можно интегрировать в классно-урочную систему: учителя получают полноценные методические комплексы по выбранным предметам, в первую очередь естественнонаучного цикла.

HRVR Academy. Продукт: Диалоговый тренажер для школьных уроков по английскому языку

Разработки уроков по английскому языку для начальных уровней. Платформа состоит из модульных образовательных симуляций в виртуальной реальности с AI-системой предоставления обратной связи по результатам обучения и web-портала со стандартными функциями LMS. Методически выверенные разговорные сценарии, встроенные в платформу, образуют завершённый образовательный продукт, применимый для практики разговорной речи на уроках английского языка в школах

Терра-Тех. Продукт: Atlas VR

Виртуальное пространство для моделирования как природных и техногенных объектов, так и процессов и явлений. В основе программного комплекса лежит использование космических снимков и цифровой модели рельефа. Есть возможность как продемонстрировать вид разнообразных ландшафтов, данные о которых уже загружены, так и создать VR-презентацию

своего контента при условии, что педагог знаком с системой ГИС. Продукт уже пилотировался в лагере “Сириус” и одной из московских школ как инструмент в проектной деятельности.

Rubius. Продукт: Виртуальный класс по ОБЖ

Изучение основ безопасности жизнедеятельности через проведение практических занятий в виртуальной и дополненной реальностях и визуализацию скрытых параметров. Основными преимуществами платформы является безопасность, а также возможность проведения и отработки практических занятий без оборудования и расходных материалов. Планируется создание цифрового школьного учебника по ОБЖ с использованием технологий виртуальной реальности.

Altair VR. Продукт: Образовательные фильмы

Образовательные фильмы 360 на различные темы. Каталог фильмов включает в себя более 30 единиц на разные темы, в разных форматах и для разных возрастов. Например, 3D-фильм о жизни вирусов или съемка заповедных мест Камчатки с информационными комментариями. Длительность фильмов – от 3 до 50 минут.

КТС. Продукт: Smart Education

Красноярская компания КТС разрабатывает программное обеспечение для изучения английского языка. Уделяя особое внимание методике преподавания иностранных языков, команда разработчиков делает акцент на разговорной практике, используя систему графов. Планируется разработка нескольких сценариев для уровней от начального до средне-продвинутого уровня.

Виртуальные Пространства. Продукт: AR VR Molecules Editor

Мобильное приложение предназначено для визуализации пространственного 3D-представления молекул органических и неорганических соединений в школьном курсе химии с использованием очков виртуальной реальности типа Google CardBoard.

Учащиеся могут конструировать модели молекул с одинарными, двойными и тройными связями, а также создавать модели циклических соединений. При наведении камеры мобильного устройства на формулу химического вещества, напечатанную на листе бумаги, ученик сможет наблюдать и изучать 3D-представление соответствующей молекулы в дополненной реальности. Режим AR в приложении реализован на основе подхода BYOD (Bring Your Own Device – «принеси свое собственное устройство»). Ученики используют на уроках свои смартфоны или планшеты.

Твори. Продукт: Tvorivfi

С помощью приложения дети учатся создавать кино, мультфильмы и анимацию, развивая навыки сторителлинга, режиссуры и дизайна. Несмотря на яркое оформление программы и игровую форму обучения, данное приложение следует считать в первую очередь инструментом для работы и творчества.

Мастерская науки. Продукт: Лаборатория виртуальной и дополненной реальности

Профильные эксперты методически и содержательно разработали, а затем реализовали в программном виде контент в дополненной (для планшетов) и виртуальной (для шлемов) реальностях для следующих учебных курсов: «Клеточная биология», «Симметрия молекул и кристаллов», «Стереометрия — сечения многогранников», «Мозг человека».

Все занятия согласованы с основной школьной образовательной программой, планируется расширение программ и углубление контента, в том числе программы для подготовки к ЕГЭ.

Выводы

VR-приложения вошли в повседневный обиход во многих школах США, Канады, Сингапура, ОАЭ, Китая. Несмотря на барьеры входа VR/AR-технологий в российские общеобразовательные учреждения, интерес к новым технологиям постоянно растет как в среде преподавателей, так и, безусловно, у самих учеников.

К плюсам использования виртуальной реальности на уроках относят эффекты присутствия и погружения, фокусировку, интерактивность и др. Несмотря на то что виртуальная реальность все еще у многих ассоциируется с дорогой игрушкой, рассчитанной на вау-эффект, растет количество исследований, подтверждающих образовательную ценность методологически выверенных VR-разработок.

## Приложение

### Положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ

#### 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Школа № 1» (далее – Положение) разработано:

–в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;

–приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

–Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки от 06.10.2009 № 373;

–Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897;

–Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки от 17.05.2012 № 413;

–СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03;

–СанПиН 2.4.2.2821–10;

–уставом и локальными нормативными актами муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Школа № 1» (далее – Школа).

1.2. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются в целях:

–предоставления обучающимся возможности осваивать образовательные программы независимо от местонахождения и времени;

–повышения качества обучения путем сочетания традиционных технологий обучения и электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

–увеличения контингента обучающихся по образовательным программам, реализуемым с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.3. В настоящем Положении используются термины:



Электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

1.4. Местом осуществления образовательной деятельности при реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий является место нахождения Школы независимо от места нахождения обучающихся.

2. Компетенция Школы при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ

2.1. Школа вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в предусмотренных Федеральным законом № 273-ФЗ формах получения образования и формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

2.2. Школа доводит до участников образовательных отношений информацию о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обеспечивающую возможность их правильного выбора.

2.3. При реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий Школа:

- обеспечивает соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических, научных, учебно-вспомогательных, административно-хозяйственных работников;

- оказывает учебно-методическую помощь обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий;

- самостоятельно определяет соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, и учебных занятий с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- ведет учет и осуществляет хранение результатов образовательного процесса и внутренний документооборот на бумажном носителе и/или в электронно-цифровой форме в соответствии с требованиями Федерального

закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», Федерального закона от 22.10.2004 25-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации».

2.4. При реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий Школа вправе не предусматривать учебные занятия, проводимые путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся в аудитории.

2.5. При реализации образовательных программ или их частей с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий Школа самостоятельно и (или) с использованием ресурсов иных организаций:

- создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося, выбор способа которой осуществляется организацией самостоятельно, и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

2.6. Школа вправе осуществлять реализацию образовательных программ или их частей с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, организуя учебные занятия в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и организации, в которой они осваивают образовательную программу, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть интернет.

Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

3.1. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий включает электронные информационные образовательные ресурсы (ЭИОР), размещенные на электронных носителях и/или в электронной среде поддержки обучения, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС, локальными документами Школы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение должно обеспечивать организацию самостоятельной работы обучающегося, включая обучение и контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль), тренинг путем предоставления обучающемуся необходимых (основных) учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3.3. В состав учебно-методического обеспечения учебного процесса с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий входят:

- сценарий обучения с указанием видов работ, сроков выполнения и информационных ресурсов поддержки обучения;

- рабочая программа;

- методические указания для обучающихся, включающие график выполнения работ и контрольных мероприятий, теоретические сведения, примеры решений;

- электронные информационные образовательные ресурсы (ЭИОР), размещенные на электронных носителях и/или в электронной среде поддержки обучения, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС, локальными документами Школы:

- а) текстовые – электронный вариант учебного пособия или его фрагмента, литературных произведений, научно-популярные и публицистические тексты, представленные в электронной форме, тексты электронных словарей и энциклопедий;

- б) аудио – аудиозапись теоретической части, практического занятия или иного вида учебного материала;

- в) видео – видеозапись теоретической части, демонстрационный анимационный ролик;

- г) программный продукт, в том числе мобильные приложения.

#### 4. Техническое и программное обеспечение

4.1. Техническое обеспечение применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий включает:

- серверы для обеспечения хранения и функционирования программного и информационного обеспечения;

- средства вычислительной техники и другое оборудование, необходимое для обеспечения эксплуатации, развития, хранения программного и информационного обеспечения, а также доступа к ЭИОР преподавателей и обучающихся Школы;

- коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к ЭИОР через локальные сети и сеть интернет.

4.2. Программное обеспечение применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий включает:

- систему дистанционного обучения с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных ресурсов (платформы: Moodle, openEdx);

- электронные системы персонификации обучающихся;

- программное обеспечение, предоставляющее возможность организации видеосвязи;

- серверное программное обеспечение, поддерживающее функционирование сервера и связь с электронной информационно-образовательной средой через сеть интернет;

– дополнительное программное обеспечение для разработки электронных образовательных ресурсов.

5. Порядок организации электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий

5.1. Выбор предметов для изучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется учащимися или родителями (законными представителями) по согласованию со Школой.

5.2. С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебных видов деятельности (занятий и работ), как:

- уроки;
- лекции;
- семинары;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельная работа;
- консультации с преподавателями.

5.3. Ответственный за электронное обучение контролирует процесс электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий, следит за своевременным заполнением необходимых документов, в том числе журналов.

5.4. При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий учителя и ответственные лица ведут документацию: заполняют журнал успеваемости, выставляют в журнал отметки.

5.5. Рекомендуемая непрерывная длительность работы, связанной с фиксацией взгляда непосредственно на экране устройства отображения информации на уроке, не должна превышать:

- для обучающихся в I–IV классах – 15 мин;
- для обучающихся в V–VII классах – 20 мин;
- для обучающихся в VIII–IX классах – 25 мин;
- для обучающихся в X–XI классах на первом часу учебных занятий – 30 мин, на втором – 20 мин.

Оптимальное количество занятий с использованием персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) в течение учебного дня для обучающихся I–IV классов составляет один урок, для обучающихся в V–VIII классах – два урока, для обучающихся в IX–XI классах – три урока.

5.6. При работе на ПЭВМ для профилактики развития утомления необходимо осуществлять комплекс профилактических мероприятий в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. Во время перемен следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом обучающихся из класса (кабинета).

5.7. Для обучающихся в старших классах при организации производственного обучения продолжительность работы с ПЭВМ не должна превышать 50 процентов времени занятия. Длительность работы с использованием ПЭВМ в период производственной практики, без учебных занятий, не должна превышать 50 процентов продолжительности рабочего времени при соблюдении режима работы и профилактических мероприятий.

5.8. Внеучебные занятия с использованием ПЭВМ рекомендуется проводить не чаще двух раз в неделю общей продолжительностью:

- для обучающихся II–V классов – не более 60 мин;
- для обучающихся VI классов и старше – не более 90 мин.

Время проведения компьютерных игр с навязанным ритмом не должно превышать 10 мин для учащихся II–V классов и 15 мин для учащихся более старших классов. Рекомендуется проводить их в конце занятия.

## Источники

1. Дистанционное обучение: Методические рекомендации. – Яндекс.Учебник, 2020.
2. Какие сервисы и источники использовать для дистанционного обучения // Справочник заместителя директора школы. – 2020. - № 4.
3. Маркова А. Как подготовить и провести дистанционный урок в период самоизоляции // Справочник заместителя директора школы. – 2020. - № 4.
4. Как в условиях пандемии организовать дистанционное обучение и контролировать его качество // Справочник заместителя директора школы. – 2020. - № 4.
5. Методические рекомендации 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 (письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 №ГД – 39/04).
6. Письмо Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 09.04.2020 №02-18/оо – 219, от 24.03.2020 № 03-14/21.
7. Рекомендации образовательным организациям по оперативному переходу на домашнее обучение с применением дистанционных (электронных) технологий (в том числе гибридные форматы).
8. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28.

## Дополнительные материалы для изучения

- 1) [https://mel.fm/uchitelyam/1395084-distance\\_education\\_advice?utm\\_source=vk&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=uchitelya!-eto-vam.-pyat-deystvitelno-pol](https://mel.fm/uchitelyam/1395084-distance_education_advice?utm_source=vk&utm_medium=social&utm_campaign=uchitelya!-eto-vam.-pyat-deystvitelno-pol)
- 2) [https://mega-talant.com/blog/skraybing-kak-sozdat-risovannuyu-istoriyu-k-lyubomu-uroku?source=smm&utm\\_source=smm&utm\\_medium=vk&utm\\_campaign=blog&utm\\_content=skraybing-kak-sozdat-risovannuyu-istoriyu-k-lyubomu-uroku&pid=5](https://mega-talant.com/blog/skraybing-kak-sozdat-risovannuyu-istoriyu-k-lyubomu-uroku?source=smm&utm_source=smm&utm_medium=vk&utm_campaign=blog&utm_content=skraybing-kak-sozdat-risovannuyu-istoriyu-k-lyubomu-uroku&pid=5)
- 3) <https://rosuchebnik.ru/material/intellekt-karty-ot-neyronnykh-setey-do-onlayn-servisov/>
- 4) <https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/>
- 5) [https://pedsovet.org/beta/article/tajmlajn-na-urokah-linii-kotorye-ukrosaut-vrema?utm\\_source=vk.com&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=taymlayn-na-urokah-linii--kotorye-ukrosch](https://pedsovet.org/beta/article/tajmlajn-na-urokah-linii-kotorye-ukrosaut-vrema?utm_source=vk.com&utm_medium=social&utm_campaign=taymlayn-na-urokah-linii--kotorye-ukrosch)
- 6) <https://rosuchebnik.ru/material/sozdaem-didakticheskie-igry-sami-luchshie-servisy-v-pomoshch-uchitelyu/>
- 7) [https://pedsovet.org/beta/article/dojti-do-konca-istorii-storitelling-kak-metod-obucenia?utm\\_source=vk.com&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=doyti-do-kontsa-istorii-storitelling-kak](https://pedsovet.org/beta/article/dojti-do-konca-istorii-storitelling-kak-metod-obucenia?utm_source=vk.com&utm_medium=social&utm_campaign=doyti-do-kontsa-istorii-storitelling-kak)
- 8) [https://initiative.yandex.ru/projects/teachers/?utm\\_source=promoage&utm\\_medium=posev\\_tg&utm\\_campaign=pedsovety](https://initiative.yandex.ru/projects/teachers/?utm_source=promoage&utm_medium=posev_tg&utm_campaign=pedsovety)