



---

**Проектирование учебного  
занятия с  
использованием  
цифровых  
образовательных  
ресурсов**

# Проектирование учебного занятия с использованием цифровых образовательных ресурсов

---

## Проведите анализ материалов урока

Какие материалы Вы планируете изучить вместе с обучающимися в рамках преподаваемой дисциплины?

Какие виды активности Вы хотите применить на занятии?

Какие задания обучающимся необходимо выполнить в течение четверти?

Как Вы будете проводить итоговую аттестацию?

## Классифицируйте материалы по возможности оцифровки

Определите, какие материалы и задания можно представить в оцифрованном виде (тексты, видеолекции, тесты, задачи и т.д.)?

Для каких нужен контакт обучающихся с преподавателем (например, семинары)?

Подумайте, могут ли Вам помочь симуляторы и тренажеры?

# Проектирование учебного занятия с использованием цифровых образовательных ресурсов

## Ознакомьтесь с цифровыми инструментами и сервисами и сделайте выбор

Поищите готовые решения среди открытых сервисов и инструментов по созданию собственных ресурсов

Созданные с помощью внешних сервисов материалы или ссылки на них необходимо разместить в вашем электронном курсе, чтобы обучающиеся имели к ним доступ

Если Вы не нашли сервиса, отвечающего вашим задачам, свяжитесь с нами и опишите Ваш запрос. Мы поможем подобрать удобный инструмент.

### АНО "ИЦТО"

Автономная некоммерческая организация  
"Институт цифровой трансформации образования"



### СВЯЗАТЬСЯ С НАМИ

- Юридический адрес:  
141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Индустриальная, д.13
- Обособленное подразделение:  
г. Москва, Большой Трехсвятительский переулок, д. 2/1, строение 1
- mo\_idte@mosreg.ru
- + 7 (495) 009-87-28
- idte.ru

# Использование **цифровых** образовательных ресурсов

**Инструменты для организации самостоятельной и совместной работы**

**Coggle**

**Онлайн-приложение**, поддерживающие совместную работу над проектами. В этой программе вы можете разрабатывать удобные красивые ментальные карты. Интерфейс программы прост, но в тоже время имеет множество функций, которые делают процесс создания интеллект карты невероятно простым.

**Программа поддерживает** использование изображений, индивидуальные цветовые схемы и возможность просмотра истории документа. Хранение истории изменений позволяет вам вернуться к ранним версиям созданной карты, если в текущей версии вы зашли в тупик. Mind-map, созданные в программе Coggle, могут экспортироваться в формате PNG или PDF

**Инструменты для проверки знаний, тестирования**

**Mentimeter**

**Сервис**, который помогает делать лекцию, воркшоп или совещание интерактивными с помощью мгновенных опросов.

**Доступны различные типы вопросов.** Есть возможность демонстрации результатов

**Kahoot**

**Сервис**, позволяющий создавать интерактивный контент для вовлечения обучающихся, использовать его как в классе, так и для самостоятельной работы слушателей.

**Есть 4 варианта интерактивностей** для учебных заведений: викторина, игра с перемешанными ответами, обсуждение, опрос. Есть статистика ответов

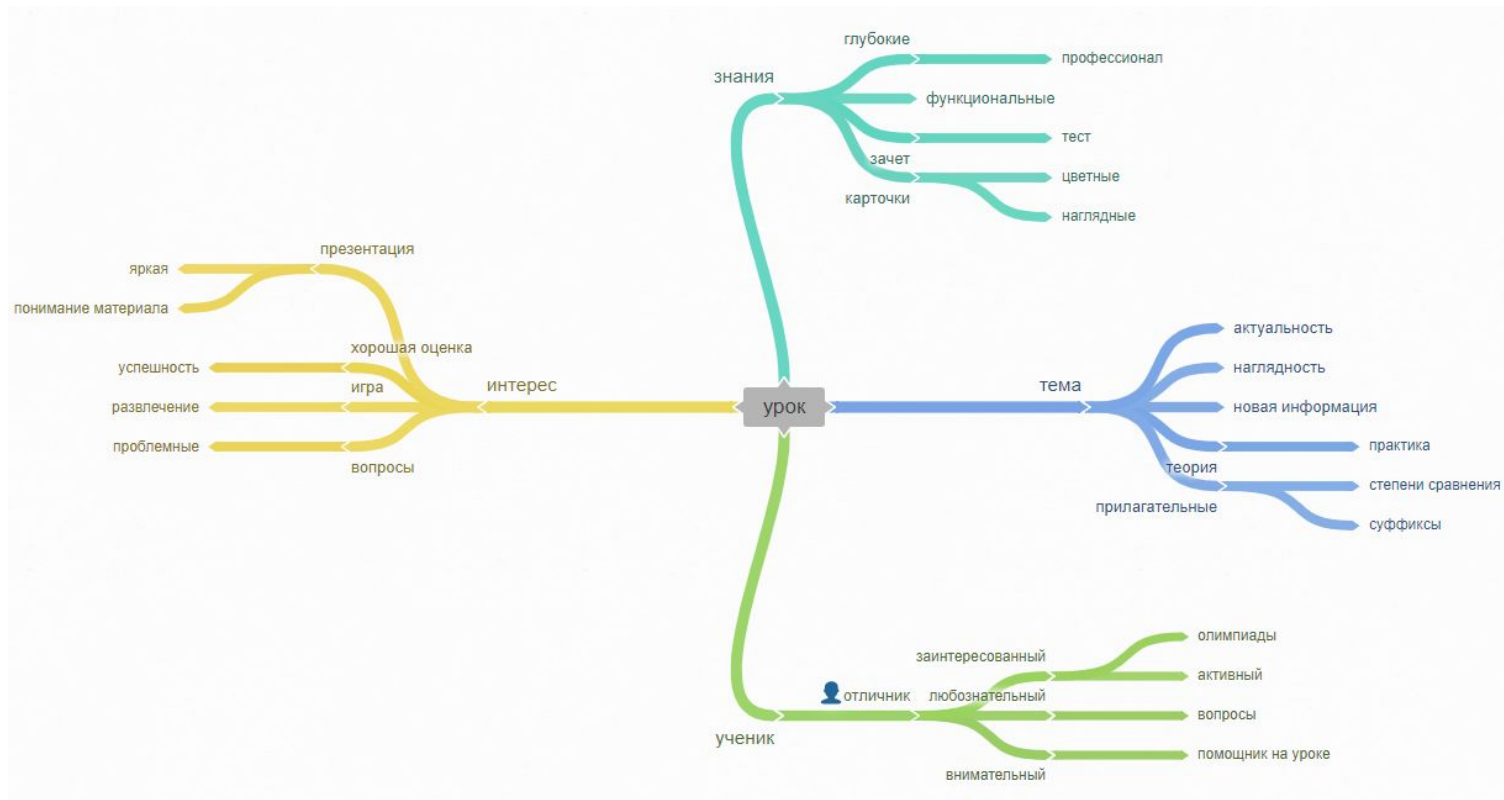
# Инструменты и сервисы для организации самостоятельной и совместной работы

## Coggle

онлайн-сервис **для интеллектуальных карт**, в котором плавные ответвления ментальных карт напоминают дерево

у сервиса простое управление — легко разобраться с первого раза

чтобы начать работу, нужно зарегистрироваться на сайте



<https://coggle.it/>

# Инструменты и сервисы для проверки знаний, тестирования

## Mentimeter

▶ **Бесплатный сервис** для создания интерактивных презентаций с обратной связью в реальном времени

▶ **Позволяет обмениваться** знаниями и отзывами в реальном времени по мобильному телефону с помощью презентаций, опросов или мозговых штурмов на занятиях, собраниях, конференциях и других групповых



<https://www.mentimeter.com/>

# Инструменты и сервисы для проведения **интерактивных** онлайн-викторин

## Kahoot!

- ▶ проведение **тестов и викторин**
- ▶ можно установить время для ответов
- ▶ мгновенный результат теста, опроса или викторины
- ▶ всегда есть победитель
- ▶ неограниченное количество участников



Join at [www.kahoot.it](http://www.kahoot.it)

# Инструменты и сервисы для проверки знаний, тестирования

## Microsoft Forms

ПОЗВОЛЯЕТ:

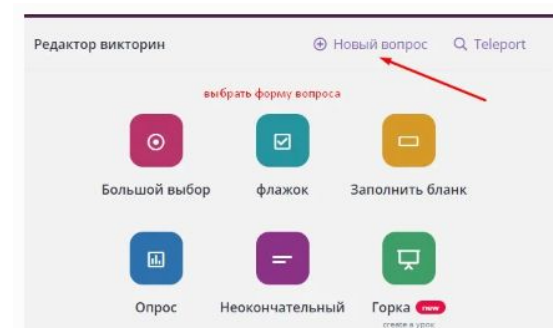
**СОЗДАВАТЬ** опросы и тесты, а

также **просматривать**

результаты по мере их поступления



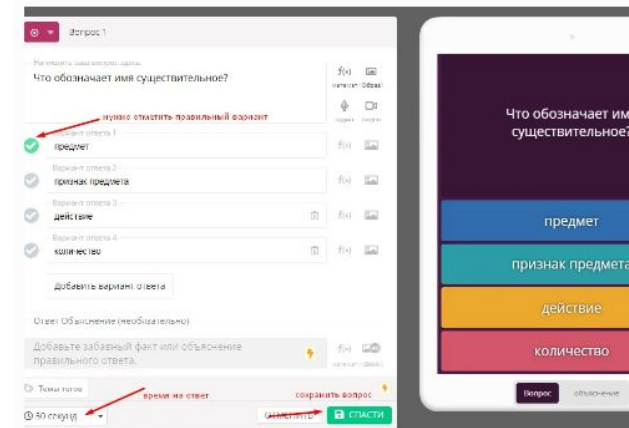
<https://www.microsoft.com/>



## Quizizz

**Сервис для создания викторин:**

преподаватель создает викторину на своем компьютере, а обучающиеся принимают участие в ней с помощью своих мобильных устройств



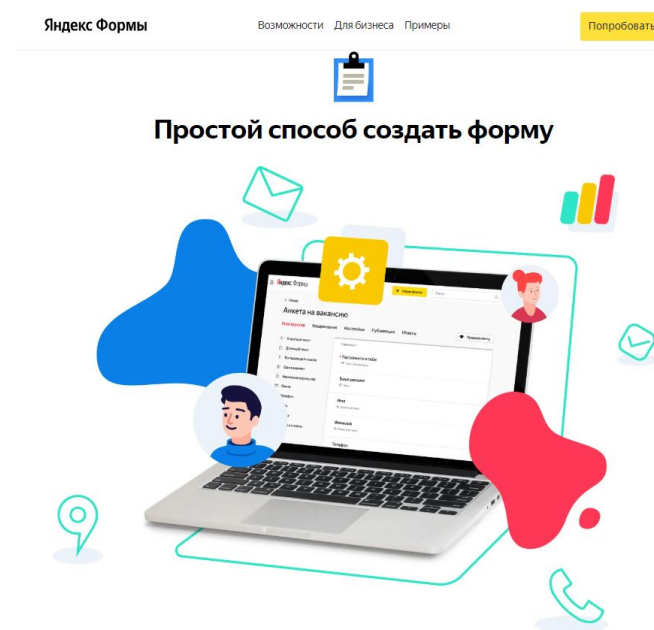
<https://quizizz.com/>



# Инструменты и сервисы для организации самостоятельной и совместной работы

**Yandex Forms** позволяет:

- **создавать форму** с различными элементами или типами вопросов и хранить полученные данные и сами формы для опросов
- **можно сделать** любой вопрос обязательным или необязательным для ответа, процессе создания формы можно изменять порядок вопросов
- **можно выбрать** для каждой созданной формы дизайн для ее оформления, ссылка на форму генерируется автоматически после ее создания
- **сводка доступна** пользователю, создавшему опрос или анкету, в любой момент опроса с диаграммами по каждому вопросу, для каждого опроса автоматически сохраняются результаты. Все полученные ответы тут же отображаются
- **сервис обеспечивает сбор ответов** в электронную таблицу, с помощью которой можно провести обработку полученных данных и таблицу можно экспортировать в различные форматы (pdf, xls, txt)
- **бесплатно можно создавать** неограниченное количество опросов, анкет, тестов и приглашать неограниченное количество респондентов
- для создания опросов пользователю необходимо иметь аккаунт в Yandex



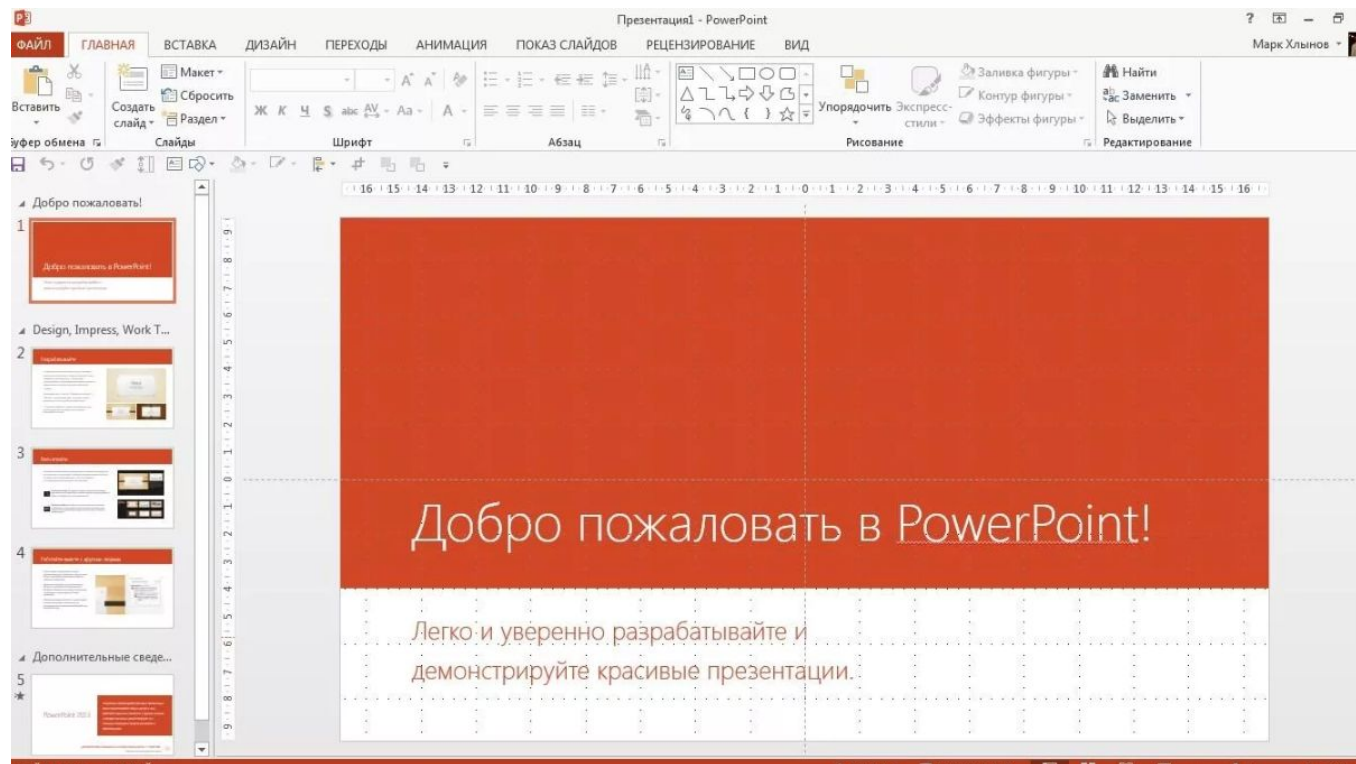
<https://yandex.ru/forms/>

# Инструменты и сервисы для организации самостоятельной и совместной работы

## PowerPoint

ПОЗВОЛЯЕТ:

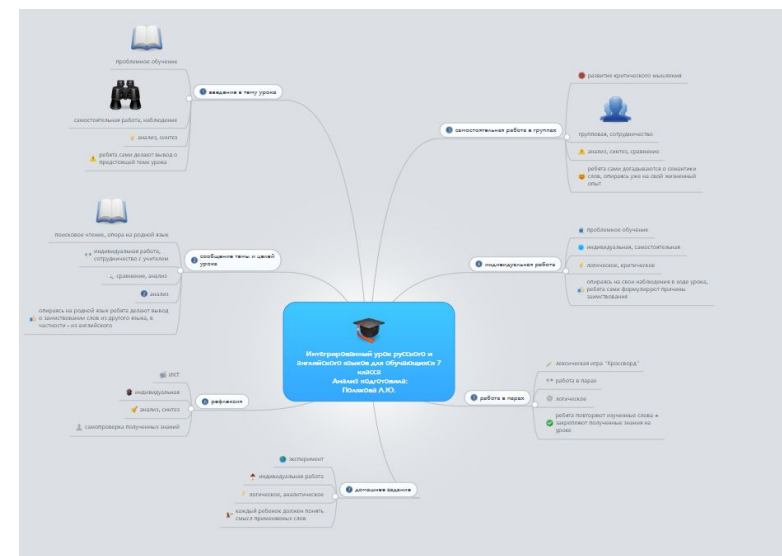
- ▶ **создавать презентации** с нуля или на основе готового шаблона
- ▶ добавлять текст, изображения, картинки и видео
- ▶ выбирать варианты профессионального оформления в конструкторе PowerPoint
- ▶ добавлять переходы, анимации и пути перемещения
- ▶ сохранять презентации в OneDrive, чтобы они были доступны с компьютера, планшета и телефона
- ▶ **работать удаленно** вместе с другими пользователями и предоставлять общий доступ



# Инструменты и сервисы для организации самостоятельной и совместной работы

## MindMeister

- ▶ **ПОЗВОЛЯЕТ СОЗДАТЬ** интеллект-карты, диаграммы и презентации как в одиночку, так и в команде в режиме реального времени
- ▶ **ПОДХОДИТ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ** действий компании, проведения мозговых штурмов и брифингов, создания заметок и демонстрации презентаций
- ▶ **ДОСТУПЕН КОНСТРУКТОР** для построения ментальных карт. Пользователи создают макеты при помощи функции drag-and-drop — на рабочее пространство из панели инструментов пользователь перетаскивает необходимые ему элементы.
- ▶ **МОЖНО РЕДАКТИРОВАТЬ ЭЛЕМЕНТЫ:** изменять размер и форму, цвет, добавлять текст и создавать связи. Это позволяет за короткий промежуток визуализировать идеи и создать схему
- ▶ **РАБОТАЯ СОВМЕСТНО,** команды могут на лету изменять и добавлять новые элементы на карты
- ▶ **РУКОВОДИТЕЛИ КОМАНД** или владельцы карт могут выдавать доступ пользователям и откатывать изменения
- ▶ **ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ДОСТУПЕН** чат и система комментариев, чтобы общаться внутри сервиса



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

# Инструменты и сервисы для создания интерактивного учебного материала

## Sutori

Удобный инструмент для:

**создания** интерактивного учебного материала

**создания** историй с фотографиями, видео, текстом, цитатами, ссылками и опросами (сторителлинг)

**совместной презентации** в классе для всех возрастных групп и предметов

**подготовки** заданий и планов уроков

Дистанционный урок по математике

Девизом нашего урока будет китайская поговорка:  
«Сказка мне – и я забуду;  
Показки мне – и я zapomню;  
Дай сделать – и я совою!»

Умножение и деление смешанных дробей

**ВАЖНО!** Повторите темы "Понятие смешанной дроби", "Умножение и деление дробей" (п. 4.3-4.4 учебника).  
Всегда просматривайте параграф 4.17 учебника.  
Сформулируйте для себя **СВОИ** цели: что именно Ты должен сегодня сделать, чтобы быть успешным.  
Определи, какие задания **ТЕБЕ** необходимо решить на этом уроке для достижения цели.

В ходе урока ты должен:  
- повторить правила умножения и деления обыкновенных дробей;  
- научиться использовать правила умножения и деления обыкновенных дробей применительно к смешанным дробям

Внимательно прочитай параграф 4.17. Выучи правило. Дебати и гугли примеры 1,2,3,5,6

Закрепи знания

Умножение и деление смешанных дробей

Решите в тетради №1018, 1021. Проверьте ответы у учителя.

Проверь свои знания!

1. Число над чертой дроби называется...

2. Что показывает числитель?

3. Что показывает знаменатель?

4. Дробь, в которой числитель меньше знаменателя, называется ...

Домашнее задание

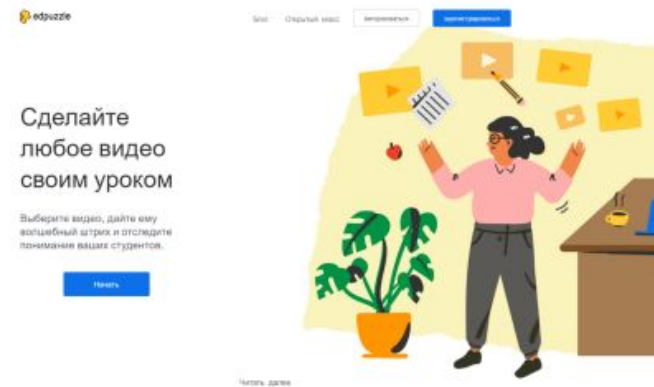
п. 4.17, №1018, 1023

Зачитай текст, сделай опорный конспект, выполни задания. Будь внимателен!

# Инструменты и сервисы для создания интерактивного учебного материала

## Edpuzzle

**Бесплатный сервис** для создания интерактивных онлайн-занятий на основе видео-фрагментов



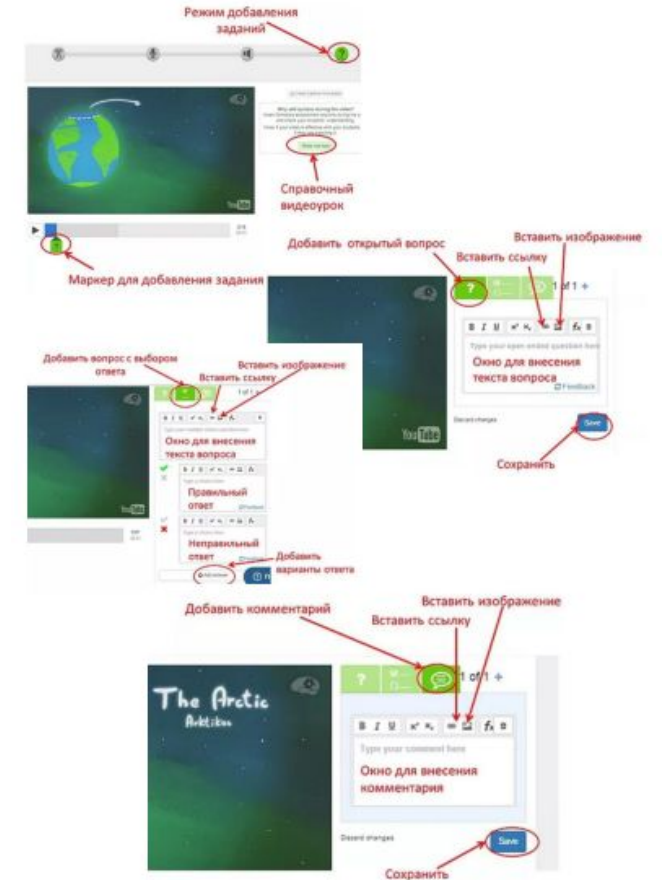
ПОЗВОЛЯЕТ:

**добавлять** аудио и текстовые заметки

вопросы и задания к ним

**проводить** онлайн викторины

**отслеживать** прогресс учащихся.



<https://edpuzzle.com/>

# Инструменты и сервисы для создания интерактивного учебного материала

## Веб-ресурсы с применением искусственного интеллекта

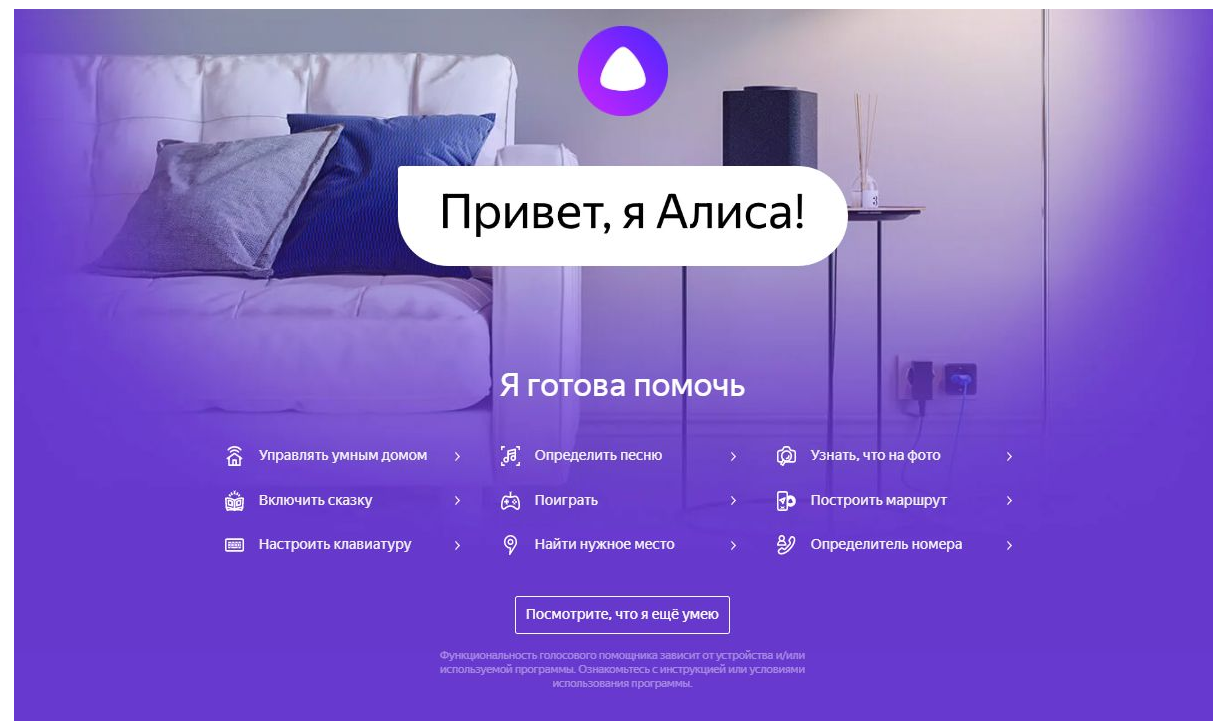
### Алиса

Виртуальный голосовой помощник,  
созданный компанией Яндекс

**распознаёт** естественную речь,  
имитирует живой диалог

**даёт ответы** на вопросы пользователя  
и, благодаря запрограммированным  
навыкам

**решает** прикладные задачи



<https://yandex.ru/alice>

# Инструменты и сервисы для создания интерактивного учебного материала

## Генератор QR-кодов

инструмент для создания динамических кодов, которые можно изменять в любое время, с выбором форматов, оформлением и встраиванием

The screenshot shows the QR Code Generator website interface. At the top, there is a logo for "QR Code Generator" with the tagline "СОЗДАВАЙТЕ QR-КОДЫ БЕСПЛАТНО". To the right, there are links for "Вход" (Login) and "РЕГИСТРАЦИЯ" (Registration), and a hamburger menu icon. The main content area is divided into two columns. The left column contains a grid of icons for different QR code types: URL-АДРЕС, ВИРТУАЛЬНАЯ ВИЗИТКА, ТЕКСТ, ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА, SMS-СООБЩЕНИЕ, WIFI, BITCOIN, FACEBOOK, PDF, MP3, МАГАЗИНЫ ПРИЛОЖЕНИЙ, and ФОТОГРАФИИ. Below this grid is a text input field with the placeholder "Введите адрес сайта, текст или перетащите сюда файл" and a note "(Ваш QR-код будет сгенерирован автоматически)". There are also options for "OFF" and "Scan tracking". At the bottom of the input field, there is a link to "Upload any file (.jpg, .pdf, .mp3, .docx, .pptx)". The right column features a large QR code, a "РАМКА" (Frame) section with a "NEW!" badge and a grid of frame options, and sections for "SHAPE & COLOR" and "LOGO". At the bottom of the right column, there are buttons for "ЗАГРУЗИТЬ" (Download) in "JPG" and "VECTOR" (SVG/EPS) formats. At the bottom of the page, there are two promotional banners: "NEW Создание QR-кода встроено в приложение Используйте наш API" and "PRO TIP Scroll down to see creative QR Codes ideas".

<https://ru.qr-code-generator.com/>

# Инструменты и сервисы для организации самостоятельной и совместной работы

## Яндекс.Учебник

сервис с интерактивными курсами и сборниками упражнений для учителей начальной и средней школы по школьным предметам с мониторингом прогресса учеников

! задания разработаны с учетом ФГОС

Яндекс Учебник Олимпиады Информатика Войти как ученик deryuginaea

### Современное образование на основе технологий Яндекса

- Анализ действий учеников и автоматическая подборка заданий для каждого
- Контроль освоения навыков у каждого ученика в реальном времени
- Все школьные сценарии: работа в классе и дома, олимпиады, контрольные, повторение

Я учитель или родитель Я ученик

Повышает мотивацию к учёбе Соответствует ФГОС и УМК Более 30 000 школ России

<https://education.yandex.ru>



# Инструменты и сервисы для организации самостоятельной и совместной работы

## Learningsapps2

для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей

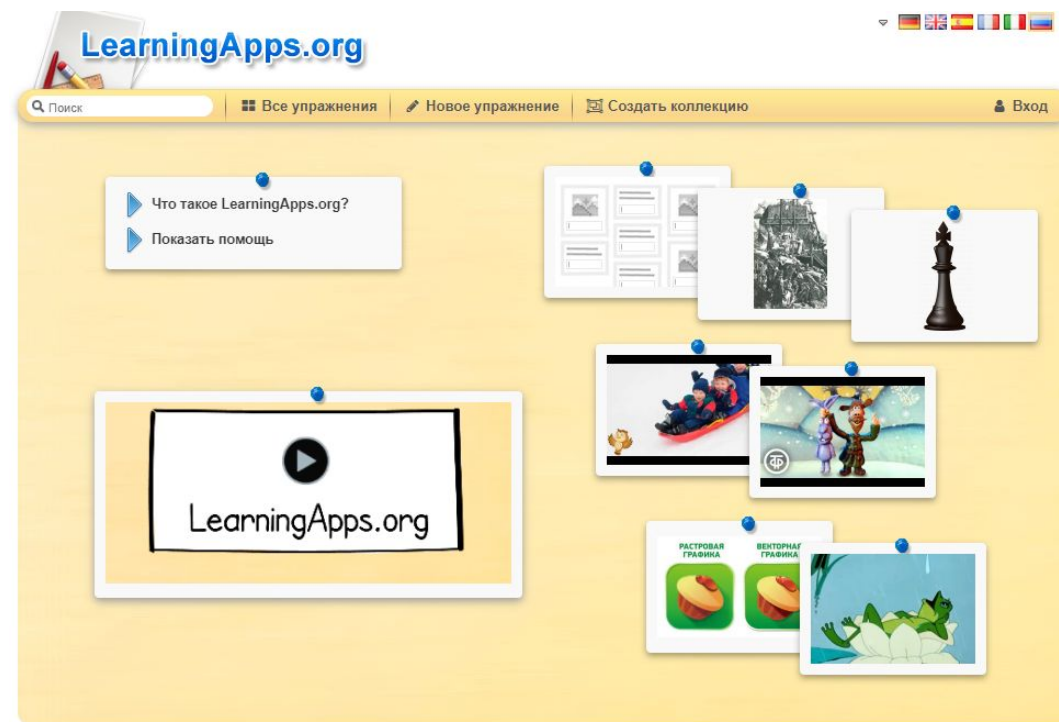
является приложением Web 2.0

**существующие модули** могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в онлайн-режиме

**учитель может выбрать** нужные блоки и сделать их общедоступным

**доступ к готовым ресурсам** открыт и для незарегистрированных пользователей

**задания являются интерактивными**, учащиеся могут проверить и закрепить свои знания в игровой форме, что способствует формированию их познавательного интереса к определенной учебной дисциплине



<https://learningapps.org/>

# Формирование актуальных компетенций преподавателя

## Как сформировать актуальные компетенции преподавателя?

Традиционное ПК: изменение отношения  
Реальная и виртуальная мобильность, стажировки  
Открытые онлайн-курсы  
Профессиональные сообщества  
Саморазвитие  
Освоение новых сервисов и инструментов  
Совершенствование педагогических навыков  
Включение индивидуальных траекторий развития в нагрузку преподавателей

Традиционное  
ПК

Система развития и  
поддержки  
преподавателя

## Задачи системы развития и поддержки преподавателя:

Формировать требование проектирования обучения  
Поощрять преподавателей, активно применяющих цифровые технологии и сервисы  
Разрабатывать и тиражировать эффективные кейсы в области применения ДОТ  
Развивать смешанное обучение как одно из основных направлений современной дидактики  
Создавать современный цифровой контент (онлайн-курсы, ЭУК и др.) и совместно использовать его

## Стимулирование преподавателей:

осваивать новые технологии  
формировать персональную траекторию профессионального развития  
осваивать цифровые компетенции  
участвовать в проектах, связанных с применением цифровых сервисов и технологий в учебном процессе