Министерство образования Новосибирской области



28 апреля 2021 г.

Организаторы конференции:

Министерство образования Новосибирской области $\Gamma A\Pi OV\ HCO\ «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко» <math>AO\ «ЭЛТИ - КУДИЦ»$



Место проведения:

ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко»

Адрес: г. Новосибирск, ул. Серебренниковская, 36

Телефон: +7-383-223-77-60 **E-mail:** college@ngs.ru **Caŭt:** http://www.npk1.ru/

Регламент работы конференции

9.00 - 10.00 Регистрация участников (05.00 – 06.00 мск) (актовый зал)

Модератор – **Селина Татьяна Михайловна,** руководитель Центра научнометодического сопровождения деятельности муниципальных образовательных учреждений ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко», кандидат педагогических наук.



10.00 - 10.20 Открытие конференции (06.00 - 06.20 мск)

(актовый зал)

Ссылка: https://eltikudic.clickmeeting.com/-stem-obrazovanie-detei-doshkol-nogo-vozrasta-peredovoi-opit-i-perspektivi ClickMeeting

Волосовец Татьяна Владимировна, автор парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста», директор Центра дополнительного образования ИНО ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», председатель Экспертного совета по воспитанию, член Экспертного совета по дошкольному образованию при Комитете по образованию и науке Государственной Думы РФ, кандидат педагогических наук.

Маркова Вера Александровна, автор парциальной модульной программы «STEMобразование детей дошкольного и младшего школьного возраста», директор АО «ЭЛТИ-КУДИЦ» в г. Краснодар, почетный работник общего образования РФ, главный методист Учебнометодического центра АО «ЭЛТИ-КУДИЦ», кандидат педагогических наук.

Аверин Сергей Александрович, автор парциальной модульной программы «STEMобразование детей дошкольного и младшего школьного возраста», доцент департамента методик обучения ИППО ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Президент ГК «ЭЛТИ-КУДИЦ», кандидат физико-математических наук.

Плетнева Елена Юрьевна, начальник управления образовательной политики в сфере общего образования министерства образования Новосибирской области.

Горбачева Анжела Алексеевна, заместитель директора по учебной работе ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж №1 им. А.С. Макаренко».

10.20 – 11.00 Пленарная часть (06.20 – 07.00 мск)

(актовый зал)

Ссылка: https://eltikudic.clickmeeting.com/-stem-obrazovanie-detei-doshkol-nogo-vozrasta-peredovoi-opit-i-perspektivi ClickMeeting

Муродходжаева Наталья Сергеевна, доцент департамента педагогики ИППО ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», начальник Учебно-методического центра «ЭЛТИ-КУДИЦ», кандидат педагогических наук, доцент: «Система научно-методического сопровождения реализации программы «STEM—образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».

Михеева Ольга Борисовна, заведующий сектором цифровых технологий в образовании Центра цифровой трансформации образования ГАУ ДПО ИРО: «Механизмы реализации программы «STEM—образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в Иркутской области».

Селина Татьяна Михайловна, руководитель Центра научно-методического сопровождения деятельности МОУ ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж №1 им. А.С. Макаренко», кандидат педагогических наук: «Педагогический колледж как ресурсный Центр сопровождения реализации программы STEM-образования дошкольного образования в Новосибирской области».



Секция № 1. Взаимодействие с семьями воспитанников в процессе реализации STEM-образования дошкольников.

Авторская детская мультипликация «Я ТВОРЮ МИР» и «СОЮЗМУЛЬТ-ЭЛТИ» (актовый зал)

Ссылка: https://eltikudic.clickmeeting.com/-stem-obrazovanie-detei-doshkol-nogo-vozrasta-peredovoi-opit-i-perspektivi ClickMeeting

Модератор – **Лихачева Татьяна Лазаревна,** преподаватель ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко».

Соловьёва Ольга Михайловна, старший воспитатель МКДОУ д/с № 423, г. Новосибирск «Взаимодействие с родителями по развитию интереса у детей старшего дошкольного возраста к опытно-экспериментальной деятельности».

Захарова Татьяна Сергеевна, МБДОУ МО г. Краснодар «Детский сад комбинированного вида № 108»; «Взаимодействие семьи и ДОО в рамках реализации модуля «Робототехника» по программе «Мульти-Робот».

Мельникова Светлана Валерьевна, МБДОУ детский сад № 25 «Чебурашка», г. Туапсе; «Взаимодействие с семьями воспитанников в процессе реализации модуля LEGO конструирование программы STEM образование дошкольников».

Коломысова Татьяна Викторовна, Шихевич Наталья Ильинична, МКДОУ д/с № 281, г. Новосибирск; «Презентация работы мультстудии «Вдаль за облаками».

Барская Светлана Анатольевна, МБДОУ д/с № 1 «Теремок» компенсирующего вида г. Олекминск, Республика Саха (Якутия); «Деятельность мульстудии «Я творю мир» в условиях дополнительного образования в ДОУ».

Лазарева Светлана Алексеевна, Орехова Яна Михайловна, Шульгина Ирина Валерьевна, МБДОУ г. Иркутска детский сад № 10; мастер-класс: «Мультистудия «Я ТВОРЮ МИР» как продукт и средство реализации проектного метода в работе со всеми участниками образовательной деятельности в ДОУ».

Белова Татьяна Федоровна, Волчкова Елена Петровна, МАДОУ МО г. Краснодар «Центр - детский сад № 180»; «Мультстудия как инновационный метод развития дошкольников».

Падалка Елена Вячеславовна, Месрофашвили Елена Владимировна, МБДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 230»; «Организация познавательной деятельности дошкольников средствами мультстудии «Я творю мир».

Горбунова Жанна Александровна, Ильмукова Ольга Александровна, МБДОУ «Детский сад № 186» г. Самара; «Мультипликация как инновационный метод в работе с дошкольниками».

Касимова Татьяна Александровна, МБДОУ МО «Детский сад № 108», г. Краснодар; «Использование модуля «Я ТВОРЮ МИР» в образовательном процессе дошкольной образовательной организации (Из опыта работы педагогов МБДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 108»).

Попова Елена Владимировна, МАДОУ «Детский сад №28», г. Ирбит; мастер-класс «Детско-родительский клуб «РОБОлаборатория».

Секция № 2. Интегративный подход в реализации образовательных модулей программы



«STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (ауд. 20)

Подключиться к конференции Zoom:

https://zoom.us/j/5780334391?pwd=aHpUSHZyNkwwYlZnSGZPdnRFRnpEdz09

Идентификатор конференции: 578 033 4391 Код доступа: 1А8Хпх

Модератор – **Зябкина Ирина Геннадьевна,** преподаватель ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко».

Сайботалова Елена Борисовна, МБДОУ-детский сад «Теремок» Новосибирского района; «Создание и внедрение новой модели обучения и воспитания в ДОУ на основе парциально модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».

Мельничук Оксана Вадимовна, МБДОУ д/с № 1 «Теремок» компенсирующего вида г. Олекминск, Республика Саха (Якутия); «Представление опыта работы по проекту «Ступеньки в STEM».

Алексеева Марина Анатольевна, Соколова Мария Ефимовна, МБДОУ «Детский сад № 12 «Кэрэчээн» с. Булгунняхтах Хангаласский р-н РС(Я); мастер-класс «Развитие логики и алгоритмического мышления детей дошкольного возраста посредством программируемого робота «Вее-Воt».

Ючюгяева Мария Аверьевна, МАДОУ д/с № 18 «Прометейчик» им. Т.С. Комаровой, г. Якутск; «Детский мини-технопарк «Прометейчик».

Глух Наталья Николаевна, Сичанбаева Юлия Султановна, Чугурова Наталья Владимировна, Кабетова Екатерина Викторовна, МБДОУ детский сад № 402, Екатеринбург; «STEM-лаборатория в детском саду».

Зуева Светлана Ралифовна, МАДОУ «Детский сад №28», г. Ирбит; «Реализация исследовательского проекта «Ирбитская ярмарка: из прошлого в настоящее». Сичанбаева Юлия Султановна, МБДОУ детский сад № 402, г. Екатеринбург; «Модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой».

Ульрих Наталья Фридриховна, Гречишникова Светлана Сергеевна, МБДОУ «Центр развития ребенка — детский сад № 462» городского округа, г. Самара; «Возможности развития познавательных способностей и инженерного мышления в ходе образовательной деятельности с воспитанниками старшего дошкольного возраста по теме «ВОДА — ИСТОЧНИК ЖИЗНИ» (способы решения проблемы дефицита пресной воды)».

Губина Ольга Сергеевна, МБДОУ «Детский сад № 8 «Якорек»; Мурманская область. г. Снежногорск; «Развитие социальной активности детей в образовательном пространстве дошкольного учреждения средствами STEM-образования».

Нещеретова Татьяна Анатольевна, МАДОУ ЦРР – детский сад № 2; Краснодарский край, г. Усть-Лабинск; «Интегрированное использование STEM-технологий в ознакомлении дошкольников с профессиями взрослых».

Лавская Елена Владимировна, МАДОУ МО г. Краснодар «Центр-детский сад № 200»; «Математические весы как метод развития элементарных математических представлений у старших дошкольников».

Гречухина Зинаида Юрьевна, МАДОУ Невьянского ГО детский сад № 1 «Карусель» Свердловской области; «Опыт реализации STEAM-подхода в образовательной деятельности МАДОУ Невьянского ГО детский сад № 1 «Карусель»: проблемы, пути их решения, результаты».



Секция № 3. Педагогические технологии в реализации программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (ауд.17)

Подключиться к конференции Zoom

https://us05web.zoom.us/j/8852317336?pwd=UzgvSm85aXd6aExoZWVyOUpySWhpdz09

Идентификатор конференции: 885 231 7336 Код доступа: qHgAv0

Модератор – **Косицына Марина Витальевна,** преподаватель ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко».

Грибанова Ирина Александровна, МАДОУ д/с № 81, г. Новосибирск; «Презентация с мастер-классом «Лаборатория «Наураша»: образовательные возможности».

Шевякова Татьяна Васильевна, МКДОУ – Ордынский детский сад «Радуга»; «Интеграция STEM и ТРИЗ-технологий в экспериментировании с живой и неживой природой у дошкольников».

Павлова Ольга Юрьевна, Климова Ольга Петровна, МБДОУ № 17 «Земляничка» г. Бердск; открытый показ совместной деятельности «Маршрутная игра в рамках STEM — лаборатории по краеведению «Микибот гуляет по городу Бердску».

Кушева Ольга Викторовна, МБДОУ д/с № 1 «Теремок» компенсирующего вида г. Олекминск, Республика Саха (Якутия); «Проект «Использование дидактических игр и игровых упражнений при включении в образовательную деятельность дошкольного учреждения STEM — технологии (Образовательный модуль «Математическое развитие»).

Курбаналиева Наталья Викторовна, Шнайдер Екатерина Михайловна, МБДОУ Новосибирского района Новосибирской области — детский сад «Дельфин»; «Реализация программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» с использованием технологии ТРИЗ в условиях реализации ФГОС ДО».

Барановская Ирина Игоревна, Баяндина Наталья Викторовна, Третьяченко Елена Алексеевна, МБДОУ МО город Краснодар «Центр развития ребёнка — детский сад № 231»; «Ознакомление дошкольников с профессиями в рамках подготовки к чемпионату BabySkills с использованием STEM — технологий».

Алтафова Наиля Габдулловна, МАДОУ «Детский сад №104 «Бэлэкэч», г. Набережные Челны; «Игровые технологии в реализации программы STEM—образования детей дошкольного возраста».

Стадник Оксана Святославна, директор; Валантырь Марина Александровна, учитель начальных классов; МКОУ «Начальная школа – детский сад № 16 г. Алзамай» Иркутской области «Преемственность дошкольного и начального общего образования в исследовательской деятельности на примере STEM - образования».

Баты Мария Николаевна, заведующий; Андриевская Ирина Валерьевна, старший воспитатель; МБДОУ г. Иркутска детский сад № 176 «Региональный конкурс методических разработок в STEM—образовании «Формирование алгоритмического мышления у детей старшего дошкольного возраста посредством STEM - образования».

Кардонова Мария Борисовна, заместитель заведующего по ВПР; Патракеева Надежда Александровна, старший воспитатель, МДОУ «Детский сад № 4 г. Черемхово» Иркутской области «Механизмы реализации парциальной модульной программы «STEM—образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в условиях МДОУ «Детский сад № 4 г. Черемхово».

Бояркина Елена Ароновна, заведующий; Лазарева Светлана Алексеевна, старший воспитатель, МБДОУ г. Иркутска детский сад № 10 «Управление Проектными командами в рамках реализации парциальной модульной программы «STEM — ДРУГ».



Секция № 4. Использование STEM-технологий в образовательном процессе с детьми с OB3 (ayo.19)

Ссылка на подключение: Zoom

 $\underline{https://us05web.zoom.us/j/3138768666?pwd=NTFRZmxuY1RoaGxXYVZ3SWZkaXpjdz09}$

Идентификатор конференции: 313 876 8666 Код доступа: s6b0tC

Модератор – **Самоделова Елена Михайловна,** руководитель педагогической практики, ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко».

Кулакова Ольга Владимировна, МКДОУ д/с № 333, г. Новосибирск; «Интеллектуальное развитие детей с ОВЗ посредством различных STEM-технологий».

Сизикова Наталья Викторовна, МКДОУ д/с № 325, г. Новосибирск; «Формирование инженерной и цифровой грамотности у дошкольников с особыми образовательными потребностями».

Исмагилова Ирина Анатольевна, Иванова Оксана Николаевна, МКДОУ д/с № 325, г. Новосибирск; мастер-классы «Формирование предпосылок инженерного мышления у дошкольников с нарушениями зрения посредством системы Cuboro».

Ширяева Светлана Матвеевна, Муха Екатерина Станиславовна, Выходцева Татьяна Георгиевна, Матюхина Елена Александровна, МБДОУ — детский сад «Елочка» Новосибирский район; мастер-класс: «Использование роботов «Умная пчела» в работе с детьми с ОВЗ».

Глушкова Ольга Вениаминовна, Храпова Екатерина Юрьевна, Храпова Надежда Викторовна, Мыльникова Анна Сергеевна, МБДОУ-детский сад «Теремок», Новосибирский район; «Использование «Дидактической системы Ф. Фребеля в образовательном процессе с детьми ОВЗ» (по книге «Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей раннего и дошкольного возраста на основе дидактической системы Ф. Фребеля», 2-7 лет, авторы: Столбунова Н.Н., Сайботалова Е.Б., Санкт-Петербург ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2020 г.

Андрева Дарья Сергеевна, Аношина Анастасия Владимировна, МКДОУ д/с № 14, г. Новосибирск; «Возможности использования 3D ручки в работе с детьми дошкольного возраста с OB3».

Добрынина Наталья Викторовна, Федорова Наталья Сергеевна, МАДОУ МО г. Краснодар «Центр-детский сад № 180»; «Творческий STEM — проект «Большое космическое приключение» в работе с детьми с OB3».

Батина Мария Анатольевна, МАДОУ «Детский сад №104 «Бэлэкэч», г. Набережные Челны; «Практика использования технологии авторской детской мультипликации в работе с детьми логопедической группы».

Плешакова Марина Николаевна, МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 190»; «Создание развивающей среды для детей с ограниченными возможностями здоровья с включением пособий программы «STEM-образования».

Щадилова Анна Юрьевна, Пасынок Оксана Валерьевна, Оглезненва Анна Валерьевна, МБДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 230»; «Модели организации образовательной деятельности в модуле «Робототехника».

Афанасьева Ольга Викторовна, МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад № 182»; «Детская мультипликация как средство развития детей с THP».

Кретинина Виктория Родионовна, МБДОУ «Центр развития ребенка - детский сад «Лучик», Тамбовская обл. г. Мичуринск; «Специфика изучения образовательных модулей «LEGO- конструирование» и «Робототехника» со слабослышащими детьми дошкольного возраста».



Секция № 5. Образовательная робототехника и творческие проекты детей дошкольного возраста (ayo.112)

Ссылка: https://youtu.be/6NGMcQ2CElg

Модератор – **Пилина Наталья Игоревна**, преподаватель ГАПОУ НСО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А.С. Макаренко».

Таран Ольга Сергеевна, МБОУ «Инженерный лицей НГТУ», мастер-класс «Занятие для младших школьников».

Болдырь Евгения Ивановна, Боровицкая Наталья Михайловна, МБДОУ-детский сад «Теремок» Новосибирского района; «Проект «Жизнь в городе» с использованием Легоконструктора и логоробота пчёлка BeeBot».

Ивлева Светлана Сергеевна, МКДОУ детский сад «Росинка» комбинированного вида Маслянинского района Новосибирской области; «Увлекательная робототехника в дошкольном учреждении».

Сокольская Ольга Ивановна, МКДОУ – Ордынский детский сад «Радуга»; «Формирование алгоритмических умений у дошкольников через дидактические игры».

Борисова Надежда Викторовна, Дарюга Евгения Юрьевна, МАДОУ д/с № 81 г. Новосибирск; «Образовательная робототехника — первый шаг к приобщению дошкольников к техническому творчеству».

Миронова Надежда Романовна, МАДОУ д/с № 18 «Прометейчик» им. Т.С. Комаровой г. Якутск; «LEGO-конструирование в детском саду Прометейчик».

Дребушевская Татьяна Александровна, Уразова Алена Александровна, Надъ Светлана Анатольевна, МАДОУ детский сад № 24 «Журавушка» комбинированного вида г. Искитима Новосибирской области; мастер-класс: «Первые шаги в робототехнике с использованием технологии «Клубный час».

Чагова Ольга Васильевна, МАДОУ д/с № 81, г. Новосибирск; «Развитие творческой и познавательной активности детей через авторские игры для робота BeeBot».

Сороквашина Надежда Николаевна, МБОУ Гимназия №14 «Университетская», г. Новосибирск «КидсЛабс – образовательное пространство младших школьников для развития инженерно-технологических компетенций».

Пилясова Наталья Петровна, Глазырину Ирину Николаевну, МАДОУ – детский сад № 50 г. Екатеринбург; творческая мастерская «Образовательная робототехника и творческие проекты детей дошкольного возраста».

Сапрычева Ольга Николаевна, МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад № 63»; «Использование «Пчелки» Вее-Воt в изучении солнечной системы с помощью алгоритмов».

Ерофеева Анастасия Юрьевна, МАДОУ «Центр развития ребёнка Добрянский детский сад № 15»; «Реализация образовательного модуля «Робототехника» в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста».

Баянова Марина Владимировна, Столярова Надежда Сергеевна, Мальцева Татьяна Николаевна, МБДОУ г. Иркутска детский сад № 10; «Развитие алгоритмического мышления и коммуникативной стороны речи у детей дошкольного возраста в рамках парциальной модульной программы «STEM—образование», ОМ «Робототехника». Мини роботы Вее-Вот «Пчелка», посредством авторских дидактических игр, созданных всеми участниками образовательной деятельности».



14:20 - 16:00 - STEM-образование детей младшего школьного возраста: преемственность, содержание, среда (10.20 – 12.00 мск) (актовый зал)

Ссылка для подключения: https://eltikudic.clickmeeting.com/-stem-obrazovanie-detei-mladshego-shkol-nogo-vozrasta-preemstvennost-soderzhanie-sreda/

Коворкинги:

- Программа «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста: особенности реализации в современной начальной школе» *Маркова Вера Александровна*, директор АО «ЭЛТИ-КУДИЦ» в г. Краснодар, почетный работник общего образования РФ, главный методист Учебно-методического центра АО «ЭЛТИ-КУДИЦ», кандидат педагогических наук.
- Образовательные модули «Робототехника и искусственный интеллект» и «Инженерия» Аверин Сергей Александрович, доцент департамента методик обучения ИППО ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Президент ГК «ЭЛТИ-КУДИЦ», кандидат физико-математических наук; методист Учебно-методического центра «ЭЛТИ-КУДИЦ» Бхандари Рати.
- Образовательный модуль «Логика и комбинаторика» *Романова Марина Александровна*, профессор департамента методик обучения ИППО ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», доктор психологических наук, кандидат педагогических наук.
- Образовательный модуль «Информационные и медийные технологии» *Муродходжаева Наталья Сергеевна*, доцент департамента педагогики ИППО ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», начальник Учебно-методического центра «ЭЛТИ-КУДИЦ», кандидат педагогических наук.
- Новинки развивающей STEM-среды *Пилина Наталья Игоревна*, преподаватель ГАПОУ HCO «Новосибирский педагогический колледж №1 им. А.С. Макаренко».

Подведение итогов конференции, выдача сертификатов



«STEM-образование детей дошкольного возраста»: передовой опыт и перспективы. Пленарное заседание, работа секции «Взаимодействие с семьями воспитанников в процессе реализации STEM-образования дошкольников. Авторская детская мультипликация «Я ТВОРЮ МИР» и «СОЮЗМУЛЬТ-ЭЛТИ», 28.04.2021, в 06:00 (время московское), в 10:00 (время новосибирское, актовый зал)

КАК ПОДКЛЮЧИТЬСЯ?

- !1) Если вам на электронную почту пришло письмо-приглашение:
- Унажмите на зеленый квадратик «Принять»
- - 12) Если вы не получили письмо-приглашение на электронную почту:
- ≪скопируйте ссылку: https://eltikudic.clickmeeting.com/-stem-obrazovanie-detei-doshkol-nogo-vozrasta-peredovoi-opit-i-perspektivi
- - \checkmark доступ откроется ровно в 06.00
 - 13) Если вы хотите принять участие в вебинаре с мобильного устройства:

 - √ нажмите «войти»
 - **⊘**доступ откроется ровно в 06.00
 - **!**Если у вас возникли дополнительные вопросы по подключению:
 - Упишите на metod_kurs@mail.ru или
 - √ознакомьтесь с пошаговой
 - видеоинструкцией: https://www.youtube.com/watch?v=ZFWhNh2KHro



«STEM-образование детей младшего школьного возраста»: преемственность, содержание, среда 28.04.2021, в 10:00 (время московское), в 14:00 (время новосибирское, актовый зал)

КАК ПОДКЛЮЧИТЬСЯ?

- 1) Если вам на электронную почту пришло письмо-приглашение:
- Унажмите на зеленый квадратик «Принять»
- - 12) Если вы не получили письмо-приглашение на электронную почту:
- ≪скопируйте ссылку: https://eltikudic.clickmeeting.com/-stem-obrazovanie-detei-mladshego-shkol-nogo-vozrasta-preemstvennost-soderzhanie-sreda/
- - \checkmark доступ откроется ровно в 10.00
 - (13) Если вы хотите принять участие в вебинаре с мобильного устройства:

 - Увведите имя и адрес электронной почты

 - \checkmark доступ откроется ровно в 10.00
 - Если у вас возникли дополнительные вопросы по подключению:
 - √пишите на metod_kurs@mail.ru или
 - Уознакомьтесь с пошаговой видеоинструкцией по
 - сылке: https://www.youtube.com/watch?v=ZFWhNh2KHro