

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по итогам реализации последнего отчетного периода с 01.09.2021 по 31.08.2022 проекта, с которым грантополучатель включен в перечень победителей Конкурса на предоставление грантов в форме субсидий на развитие гражданского общества некоммерческим неправительственным организациям, осуществляющим деятельность на территории Чувашской Республики

Полное наименование организации (в соответствии с единым государственным реестром юридических лиц)	Чувашская республиканская общественная организация «Культурно-выставочный центр «Радуга»
Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1022100011515
Наименование проекта (в соответствии с договором о предоставлении гранта)	Точные науки сквозь призму искусства
Номер договора о предоставлении гранта	№ 3 от 20 сентября 2021 г.

Сведения о выполнении ключевых контрольных точек, запланированных на отчетный период

№	Наименование ключевой контрольной точки	Контрольная дата	Фактическая дата	Сведения о выполнении (контрольная точка реализована в полном объеме либо нет)	Причины несоответствия запланированным параметрам (в случае наличия)
1	10 000 школьников посетят метапредметные дидактические выставки, мастер-классы, лекции, примут участие в предметных олимпиадах, творческих конкурсах и научных каникулах	31.08.2022	31.08.2022	11222 чел.	Плановые показатели перевыполнены на 12%
2	160 педагогов в ходе методических семинаров и онлайн лекций овладеют практико-ориентированными подходами в	31.08.2022	31.08.2022	235 чел.	Плановые показатели перевыполнены на 47%

	преподавании математики и химии через призму искусства.				
Дополнительный комментарий					

Описание содержания деятельности по проекту за отчетный период	<p>Закуплены дидактические выставки «Математика и изобразительное искусство» и «Химия и изобразительное искусство».</p> <p>Проведены онлайн семинары и онлайн лекции сотрудников Русского музея с педагогами-предметниками по специфике метапредметного освоения математики и химии, а также онлайн лекции со школьниками среднего и старшего звена, студентами ССУЗов и ВУЗов - участниками проекта.</p> <p>Разработаны и проведены интерактивные экскурсии с виртуальными викторинами на планшетах и творческими мастерскими, научные каникулы для школьников по дидактическим выставкам «Математика и изобразительное искусство» и «Химия и изобразительное искусство» очно в КВЦ «Радуга» и в онлайн-формате.</p> <p>Выпущены альбомы для чтения и творчества «Математика и изобразительное искусство» и переданы в дар участникам научных каникул.</p> <p>Проведены метапредметные интернет-олимпиады, творческие конкурсы и конкурсная проектная деятельность.</p> <p>Все мероприятия проведены в срок и в полном объеме.</p>
-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Обзор (описание) проведенных за отчетный период мероприятий (запланированные сроки (по приведенному в заявке календарному плану), фактические сроки выполнения, полученные результаты с указанием применимых количественных и (или) качественных показателей)

№	Мероприятие	Запланированные сроки проведения	Фактические сроки проведения	Итог мероприятия (качественный результат)
1	Закупка выставок "Математика и изобразительное искусство", "Химия и изобразительное искусство", альбомов для чтения и творчества "Математика и изобразительное искусство", разработка	01.09.2021 - 30.09.2021	01.09.2021 - 30.09.2021	Приобретены 2 дидактические выставки: «Математика и изобразительное искусство» (13 стендов), «Химия и изобразительное искусство» (10 стендов) форматом 600*900 мм, закуплено 586 альбомов для чтения и творчества «Математика и изобразительное искусство» для научных каникул.

<p>интерактивных экскурсий с виртуальными викторинами на электронных планшетах, творческих мастерских, google-анкет, интернет-олимпиады по теме "Математика и изобразительное искусство", положение о творческом конкурсе, программы научных каникул</p>			<p>По выставке «Математика и изобразительное искусство» разработаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> • цикл интерактивных экскурсий: «Гармония симметрии», «Параллельный перенос: движение кисти и мысли», «Золотое сечение и перспектива: от иконы до авангарда», «Архитектура» фракталов», «Геометрия в искусстве авангарда» на основе материала выставки, мультимедийных программ ИОЦ «Виртуальный филиал: Русский музей» в КВЦ «Радуга», Google Arts & Culture, экспозиций КВЦ «Радуга»; • 5 виртуальных викторин согласно темам экскурсий, • творческие мастерские: «Ростись футболки. Импровизация», «Художественная мозаика. Фруктовое панно», «Аппликативный витраж», Батик. Абстракция», «Парижское утро», «Автопортрет в стиле кубизма»; • Положение Республиканского творческого конкурса «Метаматика и изобразительное искусство» http://www.radugaart.ru/menu/novosti/2583-respublikanskij-tvorcheskij-konkurs-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html • Положение Республиканского видеоконкурса исследовательских работ «Математика и изобразительное искусство» http://www.radugaart.ru/menu/kalendar/icalrepeat.detail/2021/11/01/387/-/respublikanskij-videokonkurs-issledovatel'skikh-rabot-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html • задания интернет-олимпиады; • программы научных каникул в ноябре и в январе; • google-анкеты для педагогов и школьников
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Наименование количественного показателя				Значение
Выставочные стенды «Математика и изобразительное искусство», «Химия и изобразительное искусство»				23
Альбомы для чтения и творчества «Математика и изобразительное искусство»				586
2	Создание и администрирование группы ВКонтакте для педагогов-предметников, анонсирование всех публичных мероприятий проекта в сети Интернет	01.09.2021 - 31.08.2022	01.09.2021 - 31.08.2022	<p>С целью эффективного расширения культурно-педагогического взаимодействия учреждений образования и культуры в созданной закрытой группе ВКонтакте проекта «Точные науки сквозь призму искусства» https://vk.com/raduganauka для 114 педагогов математики и 85 педагогов химии опубликовано 144 поста, количество их просмотров — 13 809.</p> <p>Освещение проекта: в СМИ - 3 телесюжета ГТРК «Чувашия», 1 радиозэфир в программе «Точка роста» на ГТРК «Чувашия», 8 статей в «Чебоксарские новости», «Знамя труда», «Ялав», «Грани», «Херле Ялав», «Авангард», «Сентеру Ялаве»; в интернете - 343 публикации - на федеральной платформе региональных грантовых конкурсов гранты.рф, федеральном портале Сеть ресурсных центров НКО ПФО, Виртуальный Русский музей, на официальном портале органов власти Чувашской Республики, на сайтах общеобразовательных учреждений - участников проекта, собственном сайте организации и её официальных страницах в социальных сетях: вконтакте, телеграм, ютуб.</p>
Наименование количественного показателя				Значение
Публикации в группе проекта				144
Просмотры публикаций в группе проекта				13809
Публикации в СМИ				355

3	Онлайн методический семинар и онлайн-лекции для педагогов математики по специфике метапредметного освоения математики	20.09.2021 - 31.01.2022	20.09.2021 - 31.01.2022	<p>150 педагогов математики из 21 муниципального района Чувашской Республики приняли участие в онлайн методическом семинаре «Путешествие в мир науки и искусства» зав. отделом «Российский центр музейной педагогики и детского творчества» Русского музея, д-р пед. наук, профессора Б.А. Столярова (Санкт-Петербург) и 6 лекциях сотрудников Русского музея Б.А. Столярова и М.Р. Неждановой <i>«Искусство и наука в контексте метапознания», «От геометрии Эвклида к архитектуре свободных форм XXI века», «Золотая пропорция, симметрия, перспектива, фрактала в контексте изобразительного искусства», «Что такое современное искусство и откуда современные художники черпают вдохновение», «Математика в пространстве точных и естественных наук в контексте развития научного знания», «Математика в искусстве авангарда».</i> Лекции и семинар вызвали интерес математического педагогического сообщества республики, что подтверждается количеством просмотров — 1237.</p> <p>По итогам проекта 150 педагогов математики получили сертификаты об участии в проектной деятельности.</p> <p>Из отзывов: <i>«Огромное спасибо за семинар, очень познавательную, полезную информацию получила лично для себя. Всегда интересовалась связью искусства и математики. Надеюсь, что благодаря проекту мои ученики поймут какая интересная, многогранная и живая МАТЕМАТИКА и не потеряют интерес к предмету в старших классах! Очень рада, что участвую в этом проекте. Спасибо большое! МБОУ "Батыревская СОШ №1"»;</i></p> <p><i>«Выражаем огромное спасибо за старт в таком удивительном и полезном направлении «Точные науки сквозь призму искусства», стремление вовлечь в мир</i></p>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>красоты. Будем рады учиться у Вас и сотрудничать! Татарско-Сугутская СОШ Батыревского района»; «Спасибо руководителям проекта «точные науки сквозь призму искусства». Мероприятия проекта очень интересные для учителей и обучающихся. Было очень интересно слушать лекцию профессора Б. А. Столярова. Спасибо Вам за Ваш труд, и желаю Вам дальнейших успехов в работе. Новошимкусская СОШ Яльчикского района»; «Огромная благодарность за увлекательную, познавательную информацию, будем использовать на уроках математики. Гимназия №1 г. Чебоксары».</p> <p>К лекциям подключились будущие педагоги математики, студенты физико-математического факультета ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, они познакомились с новыми технологиями, расширили свой опыт в области метапредметного обучения: «Мы благодарны Русскому музею за проведенную лекцию. Информация, которую нам предоставили, безусловно, пригодится нам в будущем, как в повседневной жизни, так и на предстоящей практике в школе. Выражаем огромную благодарность организаторам данного мероприятия. И желаем дальнейшего развития в их профессиональной деятельности».</p>
Наименование количественного показателя				Значение
Педагоги математики				150
Методический семинар				1
Лекция				6
4	Лекции в онлайн-формате для школьников по теме "Математика и изобразительное искусство"	01.10.2021 - 31.01.2022	01.10.2021 - 31.01.2022	900 школьников и студентов ССУЗа приняли участие в 4 онлайн-лекциях специалиста по музейно-образовательной деятельности отдела «Российский центр музейной педагогики» Русского музея М.Р. Неждановой «Золотая

			<p><i>пропорция, симметрия, перспектива, фрактала в контексте изобразительного искусства», «Что такое современное искусство и откуда современные художники черпают вдохновение», «Математика в пространстве точных и естественных наук в контексте развития научного знания», «Математика в искусстве авангарда».</i></p> <p>Участники проследили, как ясная геометрия формы объединяет разные по стилю произведения от XIV века до современности, среди которых и шедевры живописи, архитектуры и образцы декоративно-прикладного искусства: дымковская игрушка и мезенская роспись, Парфенон и Храм Покрова на Нерли, «Мадонна в скалах» Леонардо да Винчи и «Последний день Помпеи» Карла Брюллова и многие другие. Школьники и студенты проследили, как раскрывается содержание, символика произведения через анализ симметричной или асимметричной композиции, перспективного построения, пропорций художественных работ, а также по-новому посмотрели на законы геометрии, изучаемые в рамках школьной программы.</p> <p>На примере произведений художников, скульпторов и архитекторов, как менялось восприятие людей, природы и экологии, узнали о таких новых направлениях, как оптическое и электронное искусство, искусство инсталляции и перформанса.</p> <p>Из отзывов: <i>«Спасибо, интересная тема! Обязательно будем участвовать в следующих лекциях!», «Благодарим за замечательную подборку художественных произведений, связанных с геометрическими законами», «Я сама люблю очень искусство. И в моем классе достаточно много ребят, кто занимается им, кто использует краски и кисти, кто web-технологии. Хотелось бы наглядно продемонстрировать межпредметную связь предмета</i></p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				математика с искусством. С помощью лекций мы с ребятами еще ближе подошли к тайнам окружающей действительности. Школа №7 г. Канаиш» - такими отзывами поделились обучающиеся и педагоги.
Наименование количественного показателя				Значение
Лекции				4
Школьники				900
5	Интерактивные экскурсии с виртуальными викторинами на электронных планшетах, творческие мастерские для школьников по дидактической выставке "Математика и изобразительное искусство" очно в КВЦ "Радуга" и в онлайн-формате	01.10.2021 - 31.01.2022	01.10.2021 - 31.01.2022	1999 школьников и студентов ссузов посетили метапредметную выставку «Математика и изобразительное искусство» в КВЦ «Радуга». На 214 интерактивных экскурсиях с мастер-классами они узнали о роли в живописи золотого сечения, осевой и центральной симметрии, перспективы, познакомились с символикой цвета и формы классического и современного искусства, проверили свои знания в виртуальных викторинах и закрепили в творчестве. Знания принципов симметрии и параллельного переноса позволили участникам создать мозаичное панно и аппликативный витраж; золотая пропорция пригодилась в росписи ткани в технике батик; законы симметрии и золотого сечения - при создании кубистического автопортрета и пуантилистического пейзажа, на расписные авторские футболки школьников вдохновила геометрия авангарда В. Кандинского. Узнали, что такое фракталы и о фрактальных свойствах объектов, применении во всех видах искусства – от классической живописи до компьютерной графики – «Звездную ночь» Ван Гога и Сиднейский оперный театр; в картинах Леонардо да Винчи, Винсента Ван Гога и Кацусика Хокусая. Полученные знания о фрактальной геометрии они применяли в собственном творчестве: рисовали углем Эйфелеву башню - объект фрактальной

структуры в архитектуре, в технике шерстяной акварели воплощали картину Ван Гога «Звездная ночь».

1060 школьников познакомились с метапредметной выставкой «Математика и изобразительное искусство» в **онлайн** формате в ходе интерактивных экскурсий.

О своих впечатлениях и инсайтах, педагоги и школьники поделились в **отзывах**: *«Уроки геометрии – в картинах! Бесподобно! Работа с планшетами понравилась, т.к. надо было искать ответы на вопросы, не пропуская ни одной картины. Кадетский корпус»; «Мы, кадеты Чувашского кадетского корпуса узнали, что математика и искусство тесно связаны друг с другом. Симметрия – страж покоя, асимметрия – двигатель жизни. Познакомились с осевой, центральной и зеркальной симметрией в выставочных залах. Большое спасибо экскурсоводу за прекрасный рассказ»; «Мы посмотрели на окружающий мир сквозь параллельный перенос. Очень интересен был экскурс в мир чувашской культуры и, в частности, чувашской вышивки. Очень интересно было поучаствовать в обучающем интерактиве – студенты смогли проверить свои знания на планшетах». Чебоксарский профессиональный колледж им. Н.В. Никольского; «Хотим выразить свой восторг и яркие впечатления от мастер-класса «Парижское утро». Очень интересна раскрыта тема ассиметрии и симметрии в картинах, а о некоторых вещах мы слышали впервые, также увлекательны были задания на планшетах, мастер-класс по росписи футболок». Порецкая СОШ; «Спасибо большое за мастер-класс, где ребята вживую соприкоснулись с миром искусства: творили, выражая свой внутренний мир» Школа №12; «Я думаю, что этот проект необходим. Многие ребята не понимают, зачем им, любящим рисовать картины и другим, нужна математика, геометрия. Деревенским детям очень*

				полезны ваши экскурсии. Дети видят знаменитые произведения художников и посещают мастер–классы» Карамышевская школа Козловского район.
Наименование количественного показателя				Значение
Школьники				3059
Экскурсии с творческими мастерскими				214
6	Научные каникулы по математике с использованием методических материалов - альбомов для чтения и творчества "Математика и изобразительное искусство"	01.10.2021 - 31.01.2022	01.10.2021 - 31.01.2022	<p>В научных каникулах «Арт-математика» в гибридном формате приняли участие 2259 школьников, из них - 465 в оффлайне и 1794 - в формате онлайн. Онлайн формат экскурсий позволил вовлечь в проект не только городских, но и сельских школьников из глубинки. Уровень активности школьников и интерес к математике поддерживались виртуальными викторинами «Страж покоя, двигатель жизни», «Азбука русского авангарда», «Трансляция в природе и искусстве», «Золотое сечение и перспектива вокруг нас» и онлайн мастер-классами: «Акварельный пейзаж в технике монотипия», «Беспредметное», «Ленточный орнамент», «Макетирование. Оживший дворец», «Золотая пропорция в пейзаже», «Перспектива. Морской пейзаж» и «Лавандовое поле». Количество повторных просмотров лекций и мастер-классов из программы научных каникул - 13291, постов по научным каникулам — 24451. Научные каникулы выявили 18 победителей и призеров — знатоков метапредметной области «математика и искусство».</p> <p>Из книги отзывов: <i>«Первый раз в жизни мы занимались онлайн. Хочу сказать большое спасибо преподавателям, за хорошую подачу материала. Если ты не любишь математику, но любишь искусство - это именно та самая подача, когда ее можно полюбить. ...я имею в виду через</i></p>

искусство и образы. Мне многое стало понятно! Спасибо!»; «Мне очень понравились все эфиры, в каждом из них есть что-то новое. Эта неделя была потрясающей»; «Спасибо за ваши увлекательные задания!!! Еще частичка знаний в нашу копилочку»; «Я узнала много нового об искусстве, о законах живописи. Теперь на математику я смотрю совсем другими глазами. А благодаря участию в каникулах я попробовала применить знания, полученные в проекте, в своих рисунках»; «Я активно участвовала в онлайн-трансляциях, отвечала на вопросы викторин и даже стала победителем и призёром. Большое спасибо КВЦ "Радуга" г. Чебоксары за предоставленную возможность узнать много нового. Я для себя открыла новое направление в искусстве - Авангард. Спасибо».

102 школьника приняли участие в интенсиве в КВЦ «Радуга». Метапредметные экскурсии «Золотая пропорция, симметрия и перспектива – математический язык красоты», «Геометрия в искусстве авангарда», «Фракталы: от Ван Гога до космоса» включали виртуальные викторины на планшетах, практические задания в гаджетах, путешествие по 3D-турам и выполнение арт-практикумов Русского музея. В альбомах для чтения и творчества Русского музея «Математика и изобразительное искусство» школьники не только анализировали симметрию и асимметрию известных картин, чертили силовые линии и определяли центр композиции с помощью сетки Фибоначчи в камерах собственных смартфонов, но и создали свои абстрактные работы, вдохновленные Василием Кандинским и Питом Мондрианом, а также фрактальные композиции в духе Пуаля Клее. На мастер-классах расписали футболки природными фракталами, нарисовали перспективу

				<p>парижской улочки и создали абстрактную композицию.</p> <p>Из книги отзывов:</p> <p><i>«Я очень классно провела каникулы: была и на научных онлайн-каникулах, и даже ходила в Радугу на мастер-класс и экскурсию, увидела всё вживую. Узнала много полезного на интенсиве»;</i></p> <p><i>«Узнал, что многие художники, создавая картины, использовали знания математики. Очень интересно и познавательно»;</i></p> <p><i>«Мне понравились задания и на планшетах, и в альбомах для творчества. Я советую другим детям тоже посещать такие мероприятия»;</i></p> <p><i>«Мне понравилось участвовать в проекте, поскольку я люблю математику и искусство. Почти все свое свободное время я провожу за рисованием, а благодаря вашим урокам можно творить и получать азы математики!»</i></p>
Наименование количественного показателя				Значение
Школьники				2361
Просмотры				37742
7	Интернет-олимпиада "Математика и изобразительное искусство" и награждение победителей	01.10.2021 - 31.01.2022	01.10.2021 - 31.01.2022	<p>303 обучающихся 5-11 классов и студентов ссузов со всех городов и районов Республики проверили свои знания по математике и выполнили задания интернет-олимпиады, отражающие связь математики с живописью, архитектурой и декоративно-прикладным искусством.</p> <p>Участники ответили, как центральная и зеркальная симметрии, параллельный перенос и золотая пропорция, перспектива и фракталы помогают построить идеальную композицию и расставить смысловые акценты в художественных произведениях. С помощью геометрических вычислений они проанализировали творения русских и зарубежных мастеров от эпохи</p>

				<p>Возрождения до авангарда, а творческая фантазия и знания правил параллельного переноса помогли создать рисунок бордюра.</p> <p>На церемонии награждения в КВЦ «Радуга» 18 школьников удостоены дипломов и призов — наборов для самостоятельного творчества по художественной мозаике, их наставники — благодарностей.</p>
Наименование количественного показателя				Значение
Школьники				303
8	Творческий конкурс для школьников "Математика и изобразительное искусство", выставка лучших работ, награждение победителей конкурса	01.10.2021 - 31.01.2022	01.10.2021 - 31.01.2022	<p>250 школьников и студентов Чувашии применили математические принципы, такие как, симметрия и параллельный перенос, золотое сечение и перспектива, фрактальные структуры в своём творчестве в четырех номинациях: изобразительное и декоративно-прикладное искусство, фотография, макетирование.</p> <p>Все работы основаны на строгих математических законах, подчеркивающих их идейно-эмоциональное содержание. Но среди них выделяются самые «математические», авторы которых — воспитанники БОУ «Чувашский кадетский корпус ПФО имени Героя Советского Союза А.В. Кочетова». Ребята применили симметрию, параллельность, перпендикулярность и пересечение плоскостей, равенство многоугольников и многогранников в изготовлении из бумаги символа 2022 года — тигра, матрицу квадратов и пропорцию 1:1,618 при создании матрёшек.</p> <p>Гость конкурса — учащийся гимназии МГУ им. М.В. Ломоносова Дмитрий Шангараев, уроженец Чувашии, представил объемную работу «Бурёнка», созданную из отходов от картонной коробки методом скручивания согласно принципу последовательности чисел Фибоначчи.</p> <p>66 лучших работ творческого конкурса вошли в итоговую виртуальную выставку</p>

				<p>https://vk.com/video/@radugaart21?z=video-44945781_456239337%2Fclub44945781%2Fp1_-44945781_-2, которую увидело около 2000 зрителей в социальных сетях и на сайте КВЦ «Радуга». Это произведения изобразительного и декоративно-прикладного искусства, фотографии и объемные макеты созданы по математическим законам симметрии и параллельного переноса, золотого сечения и перспективы, фрактальных структур. Особый раздел выставки — чувашское народное искусство. Благодаря проекту школьники научились видеть в чувашской вышивке принципы симметрии, поворот, множественность геометрических фигур.</p> <p>Из книги отзывов: «Мне очень понравился проект. Я узнала много нового об искусстве, о законах живописи. Теперь на математику я смотрю совсем другими глазами. А благодаря участию в конкурсе я попробовала применить знания, полученные в проекте, в своих рисунках»; «Математика и ИЗО — мои любимые предметы, очень интересно их пересечение».</p> <p>На церемонии награждения в КВЦ «Радуга» 23 школьника удостоены дипломов и призов — наборов для самостоятельного творчества по художественной мозаике, их наставники — благодарностей.</p>
Наименование количественного показателя				Значение
Школьники				250
Творческие работы выставки				66
9	Онлайн методический семинар и онлайн-лекции для педагогов химии по специфике метапредметного освоения химии	01.02.2022 - 31.05.2022	01.02.2022 - 31.05.2022	85 педагога химии из 21 муниципального района Чувашской Республики приняли участие в онлайн методическом семинаре «Путешествие в мир науки и искусства» и 6 лекциях сотрудников Русского музея Б.А. Столярова и А.Ю. Пейчевой «Искусство и химия в

контексте метапознания», «Химия в системе естественных наук и изобразительного искусства», «Химия в системе естественных наук», «Органическая химия. История красителей», «Геохимия. Пигменты, их происхождение и применение», «Изучение свойств материалов и их влияние на живописные техники. От иконы к картине. Темпера живопись». Количество просмотров — **903**. Они познакомились с успешным опытом метапредметных образовательных программ Русского музея по использованию музея как инструмента развития учащихся, обеспечивая преемственность всех ступеней образовательного процесса.

По итогам проекта 85 педагогов химии получили сертификаты об участии в проектной деятельности.

Из отзывов:

«Вашу информацию можно использовать на дополнительных занятиях, НПК и для мотивации детей к выбору предмета химии для сдачи экзамена. Кадетская школа г. Чебоксары»;

«Благодаря проекту смогу продемонстрировать ученикам, что химия не только трудный, но и чрезвычайно интересный школьный предмет, взаимосвязан со всеми сторонами жизни, в том числе и с искусством. Школа №3 г. Шумерля»;

«Интересно узнать более подробно использование химических веществ в данном направлении, привлечение учащихся к химии как прикладной науке. Школа №5 г. Новочебоксарск»;

«Проект очень интересный и познавательный не только для обучающихся, но и для учителей. Благодаря ему у школьников развиваются навыки художественно-творческой деятельности, которые основаны на глубоких химических знаниях. Очень надеюсь на продолжении

				проекта в следующем году»
Наименование количественного показателя				Значение
Педагоги химии				85
Семинар				1
Лекции				6
10	Лекции в онлайн-формате для школьников по теме "Химия и изобразительное искусство"	01.02.2022 - 31.05.2022	01.02.2022 - 31.05.2022	<p>468 школьников приняли участие в онлайн-лекциях сотрудника Русского музея А.Ю. Пейчевой «Химия в системе естественных наук», «Органическая химия. История красителей», «Геохимия. Пигменты, их происхождение и применение», «Изучение свойств материалов и их влияние на живописные техники. От иконы к картине. Темпера живопись» посмотрели в видеозаписи. Количество просмотров — 1531.</p> <p>Участников заинтересовал экскурс в историю синтеза химии и искусства: от пещерных людей, применявших химический метод прокаливания для получения красного пигмента и древних греков, которые окрашивали скульптуры органическими красителями, алхимиков средневековья, соединивших в своих научных изысканиях астрономию, металловедение и химию, до современного синтеза красителей.</p> <p>Из книги отзывов: <i>«Обучающиеся 8 класса МБОУ «СОШ №9» выражают огромную благодарность за интересную и познавательную лекцию, которую организовали КВЦ «Радуга» и Государственный Русский музей. Мы узнали много нового. Удивительно было то, что древнегреческие статуи были цветными, а алхимики имели свой секретный язык. Они планеты связывали с разными металлами, например, солнце — золото. До новых встреч!»</i></p>

Наименование количественного показателя			Значение	
Школьники			468	
Лекции			4	
11	Интерактивные экскурсии с виртуальными викторинами на электронных планшетах, творческие мастерские по дидактической выставке «Химия и изобразительное искусство» очно в КВЦ «Радуга» и в онлайн-формате	с 01.02.2022 - 31.05.2022	01.02.2022 - 31.05.2022	<p>3736 школьников и студентов ссузов посетили метапредметную выставку «Химия и изобразительное искусство» в КВЦ «Радуга». На 326 интерактивных экскурсиях с мастер-классами они узнали, из каких веществ и элементов таблицы Менделеева состоят краски, узнали о происхождении и применении пигментов и органических красителей на примере киновари, лазурита, ярь-медянки, охры, умбры, сиены, тирского пурпура, кармина и индиго. Узнали, как устроена «химическая лаборатория» художников, из каких веществ и элементов таблицы Менделеева состоят акварельные, гуашевые, масляные, темперные и энкаустические краски, познакомились с физическими и химическими свойствами ахроматических цветов. С помощью викторин на электронных планшетах выясняли, какой элемент из периодической таблицы Менделеева помогал творить первобытным художникам и как пудра губила модниц прошлых веков. В лаборатории живописи не только узнали историю развития краски как дисперсной системы, но и сами сами создали масляную краску, соединяя пигмент и связующее вещество; а в лаборатории графики с помощью сангины отпечатали оттиск.</p> <p>В ходе химических опытов школьники создали краску русских иконописцев и мастеров эпохи Возрождения — темперу и окрасили шифоновые ткани куркумой и кармином, предварительно протравив алюмокалиевыми квасцами.</p> <p>Проверили свои знания в виртуальных викторинах и</p>

закрепили в творчестве, на мастер-классах освоили технику художественной мозаики, роспись ткани в технике батик, шерстяную акварель.

311 школьников познакомились с метапредметной выставкой «Химия и изобразительное искусство» в онлайн формате в ходе интерактивных экскурсий.

Из книги отзывов:

«Нам, школьникам из Новочебоксарска очень понравилась экспозиция про краски, пигменты и минералы. На мастер-классе некоторые открыли в себе новые таланты художника»;

«Экскурсия «Органическая химия красителей» была интересной, познавательной, показала нестандартный способ применения химии в жизни. Интерактив не позволил заскучать!»;

«Увлекательно! Было интересно, узнали много нового о различных красителях и попробовали самостоятельно окрасить ткань!»;

«Познавательно! Познакомились с органическими красителями и узнали историю происхождения разных цветов»;

«КРУТО. Интересные темы, формулировки. Химия и изо - для меня это новая ветвь живописи»;

«Мы посетили интерактивную экскурсию «Лаборатория художника/мастерская химика». Понравилась экскурсия тем, что теория сменяется интерактивными заданиями, что очень интересно, познавательно и нескучно!»;

«Мы, учащиеся школы № 64, побывали на экскурсии «Лаборатория художника/мастерская химика», это мероприятие нам очень понравилось тем, что экскурсовод интересно и подробно рассказывал и показывал историю создания красок. Мы на химическом опыте сами создали масляные краски. Все получили незабываемые эмоции!»

Наименование количественного показателя				Значение
Школьники				4047
Экскурсии с творческими мастерскими				326
12	Интернет-олимпиада «Химия и изобразительное искусство» и награждение победителей	01.02.2022 - 31.05.2022	01.02.2022 - 31.05.2022	<p>417 обучающихся 8-11 классов Чувашии проверили свои знания по химии, впервые приняв участие в интернет-олимпиаде отдела «Российский центр музейной педагогики и детского творчества» Русского музея.</p> <p>Участники ответили, чем отличается химический состав темперных, масляных и акварельных красок, как получают наиболее известные органические пигменты и красители, какие физические свойства имеют картины, написанные в разных техниках, какие химические реакции происходят с красками с течением времени.</p> <p>На церемонии награждения в КВЦ «Радуга» 12 школьников удостоены дипломов и призов — наборов для самостоятельного творчества по художественной мозаике, их наставники — благодарностей.</p>
Наименование количественного показателя				Значение
Школьники				417
13	Творческий конкурс для школьников "Химия и изобразительное искусство", выставка лучших работ, награждение победителей конкурса	01.02.2022 - 31.05.2022	01.02.2022 - 31.05.2022	<p>212 школьников и студентов Чувашии посвятили свои работы темам, отражающим взаимосвязь химии и искусства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • полиматы в области химии и изобразительного искусства: Дмитрий Менделеев — сформулировавший периодический закон химических элементов, Михаил Ломоносов — основоположник мозаичной живописи, Уильям Генри Перкин — создатель первого синтетического красителя мовеина, Розалинд Франклин — изучала микроструктуру углей;

- развитие различных техник изобразительного искусства (использование первобытными людьми угольного пигмента, изготовление красителей в древнем Египте, развитие акварельной живописи в творчестве Альбрехта Дюрера);
- химия натуральных пигментов и красителей (индиго, лазурит, шафран, киноварь и др.)

Многие участники творческого конкурса провели химические эксперименты, создав натуральные краски, которыми или рисовали графические произведения, или окрашивали материалы для декоративно-прикладного творчества. В качестве красителей использовались соки овощей и ягод (моркови, петрушки, укропа, черники), кофе и чай каркаде, куркума и барбарис, экстракты цветов (петунии, фиалки, мать-и-мачехи), активированный уголь и йод. В результате химических реакций получены следующие химические красители оксид хрома (III), гидроксид меди, тиоцианат железа, фосфат серебра, берлинская лазурь, а также использовалась методика получения темперных красок на основе ПВА из цветных осадков.

Одна из победителей конкурса создала чувашскую вышивку, окрасив белые нити каркаде и куркумой: *«Я смогла окрасить нитки при помощи экологически чистых материалов, безвредно, получив новый увлекательнейший опыт, а главное - самостоятельно вышила узор! Проведя свой опыт окрашивания ниток, я поняла, что наш мир тесно взаимосвязан с химией. Она является важнейшей составляющей наших увлечений, хобби, жизни в целом. Я считаю, что без химии не было бы искусства. Ведь только благодаря этой замечательной науке мы можем получить краски, холсты, кисти, нитки, глины - всё необходимое для искусства».*

В виртуальную выставку «Химия и изобразительное искусство» https://vk.com/video/@radugaart21?z=video-44945781_456239343%2Fclub44945781%2Fp1_-44945781_-2 вошли 53 работы о развитии различных живописных техниках от древности до современности, а также графические и декоративно-прикладные произведения о красоте и богатстве палитры распространенных пигментов и красителей (индиго, лазурит, шафран, киноварь и др.). Ее увидело около 500 зрителей в социальных сетях и на сайте КВЦ «Радуга».

Из книги отзывов:

«Для выполнения своего рисунка я решила использовать натуральные красители, такие как сок ежевики и порошок куркумы. Ежевика является натуральным красителем синего цвета, благодаря группе веществ - антоцианов. Куркума — растение семейства имбирных, корневища и стебли которого содержат желтый краситель — куркумин. Создание красок легко в исполнении: из ежевики нужно выжать сок и посетить, после смешав с белилами; куркуму нужно смешать с водой в пропорции 1:1»;

«Мне очень понравился конкурс, так как он помог мне разобраться, как же получают краски из листьев растений»;

«Благодаря конкурсу я узнала о таком интересном предмете, как химия, намного больше. Узнала состав красок, когда появились первые краски, об известных химиках, которые открыли структуры пигментов»;

«Участвуя в конкурсе, у меня появилась цель, которую я стремилась достичь, проводя различные опыты и исследования, а значит, познавая мир и все его тонкости. Я хотела бы, чтобы таких конкурсов было больше. Они действительно помогают рассмотреть мир с новых сторон»;

				«Интереснее всего было проводить реакции, а с полученными веществами рисовать. При оформлении рисунка, некоторые из веществ начинали реагировать друг с другом. Так, например, при смешивании тиоционата железа и мела, у меня в результате вышел зелёный цвет». На церемонии награждения в КВЦ «Радуга» 12 школьников удостоены дипломов и призов — наборов для самостоятельного творчества по художественной мозаике, их наставники — благодарностей.
Наименование количественного показателя				Значение
Школьники				212
Работы творческой выставки				53
14	Научные каникулы для школьников в КВЦ "Радуга", конкурсная проектная деятельность по метапредметным исследованиям в формате видеопрезентаций, защита индивидуальных проектов учащихся, награждение победителей конкурса, публикация видеопрезентаций в социальных сетях	01.06.2022 - 31.08.2022	01.06.2022 - 31.08.2022	Научные каникулы «Наука & Искусство» проведены в онлайн-формате в закрытой группе Вконтакте https://vk.com/artmatematika , благодаря чему в проект вовлечены не только городские, но и сельские школьники из районных центров и глубинки. 272 школьника приняли участие в онлайн-экскурсиях, мастер-классах, виртуальных турах, викторинах, проектной деятельности по метапредметным исследованиям в области химии и искусства, математики и искусства в формате видеопрезентаций. Количество просмотров 59 публикаций — 29 589 . На видеоэкскурсиях ребята «поверили алгеброй» гармонию изобразительного и народного искусства, разложили цветовой спектр живописи и графики на химические элементы, увидели современный мир в геометрических формах авангарда, узнали, как спасти гравюру от оксида железа, что общего между «Большой волной» Хокусая и «Звездной ночью» Ван Гога, какими натуральными красителями пользовались чувашские мастерицы.

			<p>Благодаря подборке виртуальных туров совершили арт-путешествия через эпохи: от древнейшей наскальной живописи к шедеврам XX века. Самыми популярными темами и турами стали: мозаичное чудо – Собор Спаса на Крови и реставрационные мастерские Эрмитажа, фрактальная «Звездная ночь» Ван Гога и выставка футуриста Давида Бурлюка из коллекции Русского музея.</p> <p>Теория превратилась в экспериментальный процесс на видеомастер-классах по нетрадиционным и смешанным декоративным техникам. Ребята создали темперные и масляные краски в домашних условиях, попрактиковались в линейном рисовании и трафаретной графике.</p> <p>Новый опыт учащиеся творчески переосмыслили в проектной деятельности. Впервые в Республике состоялся конкурс исследовательских работ по математике и химии в актуальном и динамичном формате видеороликов, на стыке точных наук и искусства.</p> <p>По итогам научных каникул создано 52 видеопрезентации, из них 28 работ по теме «Математика и изобразительное искусство», 24 работ - «Химия и изобразительное искусство».</p> <p>Наибольшее число проектных видеороликов посвящено симметрии (17,3%), фракталам в искусстве (7,7%), авангардное искусство (5,8%) и собственным химическим опытам по созданию органических красителей (21,2%) и неорганических красок (17,3%). В 8 работах (15,4%) объектами для исследования стали произведения чувашского искусства и математические аспекты:</p> <ul style="list-style-type: none">• виды симметрии и параллельный перенос в чувашской вышивке,• геометрические композиции в общественной архитектуре, современной живописи Чувашии, национальных геральдических символов,
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- фрактальные объекты в национальном декоративно-прикладном искусстве,
- геометрические формы в живописи Праски Витти.

52 работы участников проектной деятельности опубликованы в социальных сетях Вконтакте, Ютуб, количество просмотров - 1709.

Радость открытия в ходе самостоятельной практики — именно это вдохновило участников: *«Интереснее всего было проводить реакции, а с полученными веществами рисовать. При оформлении рисунка, некоторые из веществ начинали реагировать друг с другом. Я считаю свою проделанную работу законченной»;*

«Чтобы нарисовать рисунок «Горный пейзаж» я использовала соевый соус и густой кофе. Весь этот процесс я запечатлела на слайд-шоу. Мне очень понравился исследовательский опыт!»;

«Мне понравилась идея самого конкурса. Ученики могут узнать много нового в процессе работы и попробовать провести интересные опыты на практике»; «Проект получился просто замечательным, было очень интересно участвовать. Увлекательно видеть уже знакомые факты абсолютно с другой стороны»; «Мне нравится участвовать в подобных конкурсах. Я много нового узнаю для себя. Это интересно и познавательно. Мне нравится ставить цели и задачи и добиваться успеха»; «Все, что я видела на научных каникулах, мне понравилось!»; «Много познавательных материалов, особенно хороши мастер-классы с химическими опытами!»;

«Хочу поблагодарить организаторов и тех людей, которые придумывают для нас такие классные культурно-образовательные программы. Участвую с удовольствием! Благодаря вам я поняла, что химия — это очень

интересный и весьма необычный предмет, в котором есть место и творчеству, и науке. Мне очень понравилось экспериментировать, часто стала задумываться о том, что еще я смогу получить опытным путем... не знаю, как передать это чувство, но это здорово))) буду и дальше познавать эту науку!»;

«Химия и изобразительное искусство - это увлекательные каникулы, в них можно узнать разные опыты, эксперименты. Можно записать на видео и поделиться своими друзьями. В целом программа КЛАССНАЯ!»;

«Мой опыт - окрашивание бутонов цветов. Тем самым подтверждается, что помимо того, что красители - часть химической промышленности, но и опыты на окрашивание предметов можно провести в условиях школьной лаборатории, удивить остальных ребят, показать уникальность и красоту мира цвета и красок».

На церемонии награждения в КВЦ «Радуга» 7 школьников удостоены дипломов и призов — наборов для самостоятельного творчества по художественной мозаике, их наставники — благодарностей.

			<p>интересный и весьма необычный предмет, в котором есть место и творчеству, и науке. Мне очень понравилось экспериментировать, часто стала задумываться о том, что еще я смогу получить опытным путем... не знаю, как передать это чувство, но это здорово))) буду и дальше познавать эту науку!»;</p> <p>«Химия и изобразительное искусство - это увлекательные каникулы, в них можно узнать разные опыты, эксперименты. Можно записать на видео и поделиться своими друзьями. В целом программа КЛАССНАЯ!»;</p> <p>«Мой опыт - окрашивание бутонов цветов. Тем самым подтверждается, что помимо того, что красители - часть химической промышленности, но и опыты на окрашивание предметов можно провести в условиях школьной лаборатории, удивить остальных ребят, показать уникальность и красоту мира цвета и красок».</p> <p>На церемонии награждения в КВЦ «Радуга» 7 школьников удостоены дипломов и призов — наборов для самостоятельного творчества по художественной мозаике, их наставники — благодарностей.</p>
Наименование количественного показателя	Значение		
Школьники	272		
Видеопрезентации	52		

Электронные ссылки:

- на сайты в сети «Интернет», созданные или доработанные с использованием средств гранта в отчетном периоде;
- на публикации и (или) материалы, содержащие информацию о реализации проекта за отчетный период, в средствах массовой информации и сети «Интернет» (включая социальные сети)

Телевизионные репортажи:

<https://chgtrk.ru/novosti/obrazovanie/v-chuvashii-matematike-obuchayut-cherez-proizvedeniya-iskusstva/>

<https://chgtrk.ru/nac/novosti/nacionallye-novosti/naukapa-iskusstvo-per-vyranta/>

<https://www.youtube.com/watch?v=oRAjwZfHSRE&t=1s>

Радиопередача:

<https://chgtrk.ru/radio/programmy/tochka-rosta/tochka-rosta-09102021>

Статьи в газетах:

<https://www.chebnovosti.ru/News.aspx?id=c4fd88bb-6865-4b13-b582-3c3e8503af63>

<https://www.chebnovosti.ru/news.aspx?page=2&group=29c2001d-9226-40c8-a252-f82455fb1863&id=95ed7260-5122-480b-8b61-cab3a78a55a2>

<http://gazeta1931.ru/urmary/8244-pedagogi-urmarskogo-rajona-aktivnye-uchastniki-proekta-tochnye-nauki-skvoz-prizmu-iskusstva>

<http://www.znamya-truda.ru/component/content/article/23185>

<http://www.grani21.ru/news/shkolniki-i-studenty-chuvashii-pobediteli-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady->

[matematika?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Finstory%2FSHkolniki_i_studenty_CHuvashii_pobediteli_tvorcheskogo_konkursa_i_internet-olimpiady_Matematika_i_izobrazitelnoe_iskusstvo_nagrazhdeny_vKVC_Raduga--1857aaba23932e226c774b24c8e908ec](http://www.grani21.ru/news/shkolniki-i-studenty-chuvashii-pobediteli-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-matematika?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Finstory%2FSHkolniki_i_studenty_CHuvashii_pobediteli_tvorcheskogo_konkursa_i_internet-olimpiady_Matematika_i_izobrazitelnoe_iskusstvo_nagrazhdeny_vKVC_Raduga--1857aaba23932e226c774b24c8e908ec)

<http://www.avangard-21.ru/chuvashia/39262-shkolniki-i-studenty-chuvashii-pobediteli-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo>

<http://gazeta1931.ru/urmary/8983-shkolniki-urmarskogo-rajona-pobediteli-internet-olimpiady-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo-nagrazhdeny-v-kvts-raduga?>

<http://zp21rus.ru/glavnye-novosti/15921-shkolnik-morgaushskogo-rajona-pobeditel-internet-olimpiady-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo-nagrazhden-v-kvts-raduga?>

Публикации в сети Интернет:

<http://www.cap.ru/news/2021/09/22/pedagogi-chuvashii-uchastniki-proekta-tochnye-nauk>

<https://nko-pfo.ru/32970>

<https://op21.ru/novosti-grazhdanskogo-obshchestva/4536-pedagogi-chuvashii-aktivnye-uchastniki-proekta-tochnye-nauki-skvoz-prizmu-iskusstva>

https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2021/09/pedagogi_chuvashii_aktivnie_uchastniki_proekta_tochnye_nauki_skvoz_prizmu_iskus_3/index.php

<http://mosk.cap.ru/news/2021/09/24/god-nauki-i-tehnologii-v-cheboksarah-realizuetsya-1>

<http://www.obrazov-batyr.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=1166&news=865388>
<http://alikov.cap.ru/news/2021/09/22/pedagogi-alikovskogo-rajona-podklyuchilis-j-k-proekt>
<http://vurnar.cap.ru/news/2021/09/22/pedagogi-vurnarskogo-rajona-podklyuchilis-j-k-proekt>
<http://gkan.cap.ru/news/2021/09/22/pedagogi-goroda-kanash-podklyuchilis-j-k-proektu-to>
www.obrazov-komsmi.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=1201&news=863429
<http://www.urmary.cap.ru/news/2021/09/22/pedagogi-urmarskogo-rajona-podklyuchilis-j-k-proekt>
<http://www.shemur.cap.ru/news/2021/09/22/pedagogi-shemurshinskogo-rajona-podklyuchilis-j-k-p>
<http://gshum.cap.ru/news/2021/09/22/pedagogi-goroda-shumerli-podklyuchilis-j-k-proektu->
https://www.cheboksary.ru/education/114524_pedagogi_chuvashii_stali_uchastnikami_proekta_tochnye_nauki_skvoz_prizmu_iskusstva.htm
<https://cheboksari.bezformata.com/listnews/proekta-tochnie-nauki-skvoz/97809953/>
<https://kanash.bezformata.com/listnews/russkogo-muzeya-iskusstvo-i-nauka/98437306/>
<https://www.dailyadvent.com/ru/news/71e9bb68627a683612be009108c50392>
<http://gorodskoyportal.ru/cheboksary/news/ed/73087154/>
<http://cheb-news.net/other/2021/09/22/40701.html>
http://bat1-batyr.moy.su/news/ctart_socialnogo_proekta_tochnye_nauki_skvoz_prizmu_iskusstva/2021-09-27-4743
<https://21nov13.edusite.ru/p66aa1detales253.html>
<http://www.shemal-yaltch.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=4877&news=863109>
https://biblioteka8.3dn.ru/news/pedagogi_goroda_shumerli_podklyuchilis_k_proektu_tochnye_nauki_skvoz_prizmu_iskusstva/2021-09-22-1289
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2577-ctart-sotsialnogo-proekta-tochnye-nauki-skvoz-prizmu-iskusstva.html>
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4697
https://vk.com/podslushano_kanash?w=wall-70759356_1172757
https://vk.com/public177733198?w=wall-177733198_3614
https://vk.com/kanash_news?w=wall-120120712_24018
https://vk.com/live.shum?w=wall-71762424_10379
https://vk.com/cdt_palace?w=wall-173636785_1890
https://vk.com/chebgym1?w=wall-180492509_2974
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4790028531010175&id=548824215130649&__tn__=K-R
<https://www.instagram.com/p/CUKUY2qgY8C/>
<https://www.instagram.com/p/CUHX4R5Kg0b/>
<https://www.instagram.com/p/CUHXN16K1oG/>
<https://nko-pfo.ru/33615>

<http://www.cap.ru/news/2021/10/11/pedagogicheskaya-i-studencheskaya-obschestvennostj>
<https://op21.ru/novosti-grazhdanskogo-obshchestva/4553-pedagogicheskaya-i-studencheskaya-obshchestvennost-prinyala-uchastie-v-onlajn-lektsii-russkogo-muzeya-iskusstvo-i-nauka-v-kontekste-metapoznaniya>
<http://www.chgpu.edu.ru/novosti/12774-studenty-chgpu-im-ya-yakovleva-prinyali-uchastie-v-onlajn-lektsii-russkogo-muzeya-iskusstvo-i-nauka-v-kontekste-metapoznaniya.html>
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2021/10/onlajn_lekciya_iskusstvo_i_nauka_v_kontekste_metapoznaniya/index.php
<http://www.ibresi.cap.ru/news/2021/10/11/god-nauki-i-tehnologii-pedagogi-ibresinskogo-rajona>
<http://www.morgau.cap.ru/news/2021/10/11/god-nauki-i-tehnologii-pedagogi-morgaushskogo-rajona>
<http://www.urmary.cap.ru/news/2021/10/11/god-nauki-i-tehnologii-pedagogi-urmarskogo-rajona>
<http://www.zivil.cap.ru/news/2021/10/12/god-nauki-i-tehnologii-pedagogi-civiljskogo-rajona>
<http://www.shemur.cap.ru/news/2021/10/11/god-nauki-i-tehnologii-pedagogi-shemurshinskogo-rajona>
<https://cheboksari.bezformata.com/listnews/russkogo-muzeya-iskusstvo-i-nauka/98407757/>
<https://civilsk.bezformata.com/listnews/nauki-i-tehnologii-pedagogi-tcivilskogo/98438507/>
<http://school39.cap.ru/Info.aspx?type=news&id=4456864>
<http://www.obrazov-batyr.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=1166&news=869957>
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2021/10/onlajn_lekciya_russkogo_muzeya_ot_geometrii_evklida_k_arhitekture_svobodnih_form/index.php
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2580-onlajn-lektsiya-russkogo-muzeya-iskusstvo-i-nauka-v-kontekste-metapoznaniya.html>
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4775
<https://www.instagram.com/p/CU4Jh2AqNRO/>
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4844716435541384&id=548824215130649
https://vk.com/wall-44945781_4731
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4731
https://vk.com/chgpu_fizmat?w=wall-186115798_521
https://vk.com/chuvgu_fpmfiit?w=wall-117440010_6139
https://vk.com/chruk?w=wall-143182175_6431
https://vk.com/cheb_sosh12?w=wall-172799082_4009%2Fall
<https://www.instagram.com/p/CUxgI5FqKoa/>
<https://www.instagram.com/p/CViZ1NKqOSY/>
<http://gym1.citycheb.ru/metodicheskaya-kopilka/10-shkolnaya-zhizn/2377-v-kvts-raduga>
<http://www.shorshe1-marpos.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=4412&news=866193>
<https://21202s20.edusite.ru/magicpage.html?page=67363>
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2021/10/interaktivnie_ekskursii_garmoniya_simmetrii/index.php
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2591-onlajn-lektsiya-russkogo-muzeya-ot-geometrii-evklida-k->

[arkhitekture-svobodnykh-form-xxi-veka.html](http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2582-interaktivnye-ekskursii-garmoniya-simmetrii.html)
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2582-interaktivnye-ekskursii-garmoniya-simmetrii.html>
https://vk.com/chebgym1?w=wall-180492509_3067
https://vk.com/porezkayasohs?w=wall-109578639_1035
https://vk.com/c_lub162674017?w=wall-162674017_680%2Fall
https://vk.com/public177733198?w=wall-177733198_3670
https://vk.com/public179324164?w=wall-179324164_1561
https://vk.com/sosh64?w=wall-43156004_4694
https://vk.com/cheb_sosh12?w=wall-172799082_3951%2Fall
https://vk.com/chtsgh_21?w=wall-45635519_5612
https://vk.com/public179324164?w=wall-179324164_1581
https://vk.com/c_lub105481257?w=wall-105481257_693%2Fall
https://vk.com/sosh3gcheb?w=wall-180464108_1869
https://vk.com/sosch22cheb?w=wall-190720510_858
https://vk.com/cheb_sosh12?w=wall-172799082_3982%2Fall
https://vk.com/sosh33.citycheb?w=wall-170932776_1222
https://vk.com/chebgym1?w=wall-180492509_3067
https://vk.com/chebkadet?w=wall-172725720_2983
https://vk.com/chebsosh39?w=wall-154717198_4355
https://vk.com/cpknikolskogo?w=wall-53135233_18606
https://vk.com/id548049247?w=wall548049247_18%2Fall
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4905657646113929&id=548824215130649
<https://www.instagram.com/p/CVFFqEuKCfI/>
<https://www.instagram.com/p/CVIdYQookX/>
<http://www.obrazov-batyr.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=1166&news=868262>
<http://sosh2-krarm.chvs.eduru.ru/news/72051449>
<http://www.gym6-galat.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=4643&news=868067>
https://vk.com/public207996824?w=wall-207996824_34
https://vk.com/public194811998?w=wall-194811998_5929
https://vk.com/raduga_cdt?w=wall-103839765_15954
https://vk.com/public203172579?w=wall-203172579_294
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4754
<https://nko-pfo.ru/34378>
<https://op21.ru/novosti-grazhdanskogo-obshchestva/4579-nauchnye-onlajn-kanikuly-art-matematika-na-5>
<https://op21.ru/novosti-grazhdanskogo-obshchestva/4570-v-god-nauki-i-tehnologii-kulturno->

https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2021/11/noch_iskusstv_s_avangardom/index.php
<https://gkan.cap.ru/news/2021/11/09/v-god-nauki-i-tehnologij-kanashskie-shkoljniki-pro>
<https://komsmml.cap.ru/press-centr/2021/11/09/v-god-nauki-i-tehnologij-shkoljniki-proveli-nauchn>
<https://krchet.cap.ru/news/2021/11/09/v-god-nauki-i-tehnologij-shkoljniki-krasnochetajsk>
<https://morgau.cap.ru/news/2021/11/09/v-god-nauki-i-tehnologij-shkoljniki-morgaushskogo>
<https://obrazov-morgau.edu21.cap.ru/news/2021/11/10/v-god-nauki-i-tehnologij-shkoljniki-morgaushskogo-rajona-proveli-nauchnie-onlajn-kanikuli-art-matematika-na-5/?id=57b2a07c-93e1-4d23-9281-aac08fe10650>
<https://shemur.cap.ru/news/2021/11/09/v-god-nauki-i-tehnologij-shkoljniki-shemurshinskog>
<https://gshum.cap.ru/news/2021/11/09/v-god-nauki-i-tehnologij-shkoljniki-goroda-shumerl>
<https://chebkadet21.ru/index.php/8-svedeniya-ob-obrazovatelnoj-organizatsii/911-klassnye-novosti-8>
<http://www.sosh20-nowch.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=4673&news=869932>
<http://www.sosh40-gcheb.edu21.cap.ru/?t=news&eduid=4362&news=870389>
<http://school39.cap.ru/Info.aspx?type=news&id=4458505>
<https://schoolshum3.ru/%D0%B0%D1%80%D1%82-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D1%87%D1%82%D0%BE-%D1%8D%D1%82%D0%BE-%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5/>
<https://schoolshum3.ru/%D0%B2-%D0%B3%D0%BE%D0%B4-%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8-%D0%B8-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9-%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%BE/>
<https://shumsosh1.edusite.ru/magicpage.html?page=71398>
<https://afisha.cheb.ru/go/?shownews=262186>
<https://cheboksari.monavista.ru/news/4609837/>
https://moygorod.online/culture/kids/kids_51337.html
<https://vurnar.ru/nauchnye-onlaynkanikuly-artmatematika-na-5.html>
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2596-nauchnye-onlajn-kanikuly-art-matematika-na-5.html>
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2595-noch-iskusstv-s-avangardom.html>
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2594-nauchnye-onlajn-kanikuly-art-matematika.html>
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2593-priglashaem-shkolnikov-na-nauchnye-onlajn-kanikuly-art-matematika.html>
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2581-nauchnye-kanikuly-art-matematika.html>
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4739

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4792
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4788
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4782
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4779
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4776
https://vk.com/deticheb21?w=wall-128046935_17935
<https://www.instagram.com/p/CU61658KZRZ/>
<https://vk.com/@vurnarynews-rss-810851704-858756665>
https://vk.com/otdel_obrazov21?w=wall-207889001_36
https://vk.com/public178605131?w=wall-178605131_722
https://vk.com/school27cheboksary?w=wall-190864402_1468
https://vk.com/public179324164?w=wall-179324164_1685
https://vk.com/public179324164?w=wall-179324164_1652
https://vk.com/public194192446?w=wall-194192446_471
https://vk.com/deticheb21?w=wall-128046935_18038
https://vk.com/sosh3gcheb?w=wall-180464108_1869
https://vk.com/sosh35.cheb?w=wall-182055199_231
https://vk.com/sosh64?w=wall-43156004_4764
https://vk.com/sosh64?w=wall-43156004_4762
https://vk.com/sosh61cheb?w=wall-180309355_659
https://vk.com/chebgym1?w=wall-180492509_3175
https://vk.com/public190050547?w=wall-190050547_3283
https://vk.com/c_lub194850763?w=wall-194850763_288%2Fall
https://vk.com/school62cheb?w=wall-161354080_1213
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4944819658864394&id=548824215130649
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4931011726911854&id=548824215130649
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4924153984264295&id=548824215130649
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4909604952385865&id=548824215130649
<https://twitter.com/radugaart/status/1458719756283002881>
<https://twitter.com/radugaart/status/1455476740852158468>
<https://www.instagram.com/p/CV2wL18K9Bx/>
<https://www.instagram.com/p/CV2vBoTqjmu/>
<https://www.instagram.com/p/CVxQfahK1Dl/>
<https://www.instagram.com/p/CVmgBZiKUam/>
<https://www.instagram.com/p/CU61658KZRZ/>
<https://www.instagram.com/p/CWEWxiSqrS5/>

<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2583-respublikanskij-tvorcheskij-konkurs-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html>

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4751

<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2597-metapredmetnaya-ekskursiya-parallelnyj-perenos-dvizhenie-kisti-i-mysli.html>

<https://sosh-porezk.ru/novosti/5624-ocherednaya-ekskursiya-v-kvts-raduga-i-master-klass-po-pushkinskoj-karte>

https://vk.com/otdel_obrazov21?w=wall-207889001_48

https://vk.com/porezkayasohs?w=wall-109578639_1085

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4793

<https://twitter.com/radugaart/status/1458720031920082945>

https://ruseumvrm.ru/data/events/2021/11/begom_na_matematiku/index.php

https://vk.com/chruk?w=wall-143182175_6478

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4810

<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2599-begom-na-matematiku.html>

<https://twitter.com/radugaart/status/1460659246740164611>

<https://www.instagram.com/p/CWaHBbCqL7y/>

https://vk.com/id548049247?w=wall548049247_26%2Fall

https://vk.com/chtsgh_21?w=wall-45635519_5826

https://vk.com/chtsgh_21?w=wall-45635519_5612

https://vk.com/chebgym1?w=wall-180492509_3251

<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2609-nauchnye-onlain-kanikuly-art-matematika-2.html>

<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2610-trekhdnevnyj-intensiv-matematika-i-iskusstvo.html>

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4964

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4963

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=5048578198488539&id=548824215130649

<https://www.instagram.com/p/CXO3A9MKOsT/>

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4928

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_4815

https://ruseumvrm.ru/data/events/2022/01/o_matematike_v_sovremennom_iskusstve/index.php

https://ruseumvrm.ru/data/events/2022/03/onlayn_lekciya_russkogo_muzeya_himiya_v_sisteme_estestvennih_nauk_i_izobrazitelnoe_iskusstvo/index.php

https://ruseumvrm.ru/data/events/2022/03/uchitelya_himii_chuvashskoy_respubliki_prinyali_uchastie_v_onlayn_lekcii_russkog/index.php?lang=en

http://school-49.clan.su/index/respublikanskij_proekt_quot_tochnye_nauki_skvoz_prizmu_iskusstva_quot/0-2105

<https://cheb.life/novosti/kultura/onlajn-lektsii-russkogo-muzeya-dlya-uchitelej-khimii-respubliki>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2622-o-matematike-v-sovremennom-iskusstve.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2645-onlajn-lektsiya-russkogo-muzeya-iskusstvo-i-khimiya-v-kontekste-metapoznaniya.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2655-onlajn-lektsiya-russkogo-muzeya-khimiya-v-sisteme-estestvennykh-nauk-i-izobrazitelnogo-iskusstva.html>
<https://baigul-kozlov.edu21.cap.ru/news/2022/01/25/uchaschiesya-maou-bajgulovskaya-sosh-proslushali-onlajn-lekciyu-po-teme-matematika-i-sovremennoe-iskusstvo/?id=125208e8-0bda-4252-93e5-4c09806c5920>
https://vk.com/chebsosh39?w=wall-154717198_4702
https://vk.com/chruk?w=wall-143182175_6836
https://vk.com/public179324164?w=wall-179324164_1914
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5216
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5151
<https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2022/01/zimnij-intensiv-matematika-i-iskusstvo/index.php>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2610-trekhdnevnyj-intensiv-matematika-i-iskusstvo.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2609-nauchnye-onlajn-kanikuly-art-matematika-2.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2634-matematicheskie-onlajn-kanikuly-v-kvts-raduga-prodolzhayutsya.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2612-zimnie-kanikuly-v-kvts-raduga-proshli-pod-egidomatematiki-i-iskusstva.html>
<https://cheb.ru/news/?shownews=263873>
https://vk.com/chebgym1?w=wall-180492509_3569
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2621-metapredmetnaya-ekskursiya-arkhitektura-fraktalov.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentrsobytiya/2613-internet-olimpiada-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html>
https://vk.com/chruk?w=wall-143182175_6826
https://vk.com/sosh38cheb?w=wall-145951081_2712
https://vk.com/school27cheboksary?w=wall-190864402_1759
https://vk.com/sosh9_cheb?w=wall-181162950_1013
<https://obrazov.cap.ru/news/2022/03/14/shkoljniki-i-studenti-chuvashii-pobediteli-tvorche>
<https://nko-pfo.ru/38218>
<https://gkan.cap.ru/news/2022/03/14/shkoljniki-goroda-kanash-pobediteli-internet-olimp?>

<https://vurnar.cap.ru/news/2022/03/14/shkoljnica-vurnarskogo-rajona-pobediteli-internet?ysclid=11z7gq47zb>

<https://urmary.cap.ru/news/2022/03/15/shkoljniki-urmarskogo-rajona-pobediteli-internet-o?>

<https://zivil.cap.ru/news/2022/03/14/shkoljniki-civiljskogo-rajona-pobediteli-tvorchesk?>

<https://shumer.cap.ru/news/2022/03/14/shkoljnica-shumerlinskogo-rajona-pobediteli-tvorch>

<https://cheb.life/novosti/kultura/nagrazhdenie-pobeditelej-respublikanskogo-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo>

<http://sosh2-krarm.chvs.eduru.ru/news/76167467>

<https://turlem-kozlov.edu21.cap.ru/news/2022/03/11/pobediteli-respublikanskogo-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiadi-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo/?id=8377f494-879d-481b-94f6-07f59e2f3464>

<https://sosh-yantik.edu21.cap.ru/news/2022/03/14/v-chuvashii-sostoyalos-nagrazhdenie-pobeditelej-respublikanskogo-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiadi-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo/?id=3cdbc045-b00f-4b1f-bd67-45805520bf28>

<http://sosh38.citycheb.ru/9-novosti/2382-11-03-2022-nagrazhdenie-pobeditelej-i-prizerov-konkursa-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo>

<https://sosh2-zivil.edu21.cap.ru/news/2022/03/14/podvedeni-itogi-proekta-tochnie-nauki-skvozj-prizmu-iskusstva/?id=260232cf-f825-4cc0-809f-cd26e0b5b857>

https://ruseumvrm.ru/data/events/2022/02/podvedeni_itogi_respublikanskogo_tvorcheskogo_konkursa_matematika_i_izobrazitelnoe_iskusstvo/index.php

<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsent/sobytiya/2613-internet-olimpiada-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html>

<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsent/sobytiya/2619-itogi-internet-olimpiady-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html>

<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsent/sobytiya/2635-podvedeni-itogi-respublikanskogo-tvorcheskogo-konkursa-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html>

<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsent/sobytiya/2651-nagrazhdenie-pobeditelej-respublikanskogo-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html>

https://vk.com/minobr21?w=wall-142706289_6195

https://vk.com/chtsg_21?w=wall-45635519_6617

https://vk.com/podslushano_kanash?w=wall-70759356_1214760

https://vk.com/id523347645?w=wall523347645_685%2Fall

https://vk.com/sosh38cheb?w=wall-145951081_2954

https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5177

https://vk.com/sosch22cheb?w=wall-190720510_1179


https://vk.com/sosch22cheb?w=wall-190720510_1033

https://vk.com/projecturnary?w=wall-167621445_9606
https://vk.com/cheboksary_gid?w=wall-207909932_1104
https://vk.com/chtsgh_21?w=wall-45635519_6617
https://vk.com/chebkadet?w=wall-172725720_3629
https://vk.com/chebkadet?w=wall-172725720_3447
https://vk.com/chebkadet?w=wall-172725720_3463
https://vk.com/chebkadet?w=wall-172725720_3447
<https://cheb.life/novosti/kultura/nagrazhdenie-pobeditelej-respublikanskogo-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-matematika-i-izobrazitelnoe-iskusstvo>
<https://nko-pfo.ru/37004>
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2022/02/uchitelya_himii_chuvashskoy_respubliki_uchastniki_novogo_etapa_proekta_tochnie/index.php?lang=en
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2636-khimiya-i-iskusstvo-novyj-etap-proekta-tochnye-nauki-skvoz-prizmu-iskusstva.html>
<http://sosh2-krarm.chvs.eduru.ru/news/76167442>
https://biblioteka8.3dn.ru/news/pedagogi_goroda_shumerli_podkljuchilis_k_proektu_tochnye_nauki_skvoz_prizmu_iskusstva/2021-09-22-1289
https://vk.com/sosh9_cheb?w=wall-181162950_1092
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5085
https://vk.com/sosh38cheb?w=wall-145951081_2772
https://vk.com/sosh64?w=wall-43156004_5115
https://vk.com/gymnasia2cheb?w=wall-180743203_749
https://vk.com/public212514384?w=wall-212514384_7
https://vk.com/mbou_sosh7?w=wall-131996731_2039
<https://cheb.life/afisha/festivalnauchnye-kanikuly-khimiya-i-izobrazitelnoe-iskusstvo>
http://gym2cheb.ru/news/onlajn_ekskursija_po_teme_cvetnaja_khimiya_pigmenty_i_kraski/2022-03-11-847
http://crtdiy.ucoz.net/index/25_03_2022_nauchnye_kanikuly_uchashhikhsja_shdp/0-1579
<http://gym1.citycheb.ru/10-shkolnaya-zhizn/2813-v-kulturno-vystavochnom-tsentre-raduga>
http://school-49.clan.su/index/tochnye_nauki_skvoz_prizmu_iskusstva/0-2132
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2644-metapredmetnaya-ekskursiya-tsvetnaya-khimiya-pigmenty-i-kraski.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2667-metapredmetnaya-ekskursiya-organicheskaya-khimiya-krasitelej.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2668-onlajn-ekskursiya-dlya-shkolnikov-chuvashii-tsvetnaya-khimiya-pigmenty-i-kraski.html>

https://vk.com/porezkayasohs?w=wall-109578639_1489
https://vk.com/c lub171216260?w=wall-171216260_1416
https://vk.com/c lub171216260?w=wall-171216260_1484
https://vk.com/gymnasia2cheb?w=wall-180743203_1083
https://vk.com/chebgym1?w=wall-180492509_4191
https://vk.com/nowch_school3?w=wall-189835939_6451
https://vk.com/public196533858?w=wall-196533858_691
https://vk.com/crtdu21?w=wall-204156675_376
https://vk.com/sosh9_cheb?w=wall-181162950_1216
https://vk.com/sosh61cheb?w=wall-180309355_946
https://vk.com/gymnasia2cheb?w=wall-180743203_983
https://vk.com/sosch22cheb?w=wall-190720510_1094
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5108
https://vk.com/sosh492022?w=wall706993764_8%2Fall
https://vk.com/sosh20_cheb?w=wall-159722905_9421
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5189
<https://cheb.life/novosti/kultura/programma-vesenikh-kanikul-v-kulturno-vystavochnom-tsentre-raduga>
https://vk.com/sosh9_cheb?w=wall-181162950_1216
https://vk.com/grantsrf?w=wall-204662866_414
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2707-onlajn-lektsiya-russkogo-muzeya-khimiya-v-sisteme-estestvennykh-nauk.html>
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2022/04/onlayn_lekciya_russkogo_muzeya_himiya_v_sisteme_estestvennih_nauk/index.php
https://vk.com/wall-163801132_2986?ysclid=I56v88d4bv412617463
https://vk.com/mbou_sosh7?w=wall-131996731_2289
https://vk.com/wall-178541285_700?ysclid=I56v98ocI0698279642
https://vk.com/wall-209658994_164?ysclid=I56v99yorb379360707
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2022/04/interaktivnaya_ekskursiya_laboratoriya_hudozhnikamasterskaya_himika_iz_cikla_him/index.php
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2022/05/interaktivnaya_ekskursiya_istoriya_ahromaticeskikh_cvetov/index.php
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2686-interaktivnaya-ekskursiya-istoriya-akromaticeskikh-tsvetov.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2666-interaktivnaya-ekskursiya-laboratoriya-khudozhnika-masterskaya-khimika-iz-tsikla-khimiya-i-zhivopis.html>
https://vk.com/cheb_sosh31?w=wall-209658994_342

https://vk.com/sosh9_cheb?w=wall-181162950_1659
https://vk.com/sosh64?w=wall-43156004_5470
https://vk.com/c_lub171216260?w=wall-171216260_1607
https://vk.com/cheb_sosh12?w=wall-172799082_4786%2Fall
https://vk.com/sch50cheb?w=wall-163801132_3030
https://vk.com/sch50cheb?w=wall-163801132_3148
https://vk.com/sch50cheb?w=wall-163801132_2994
https://vk.com/mbou_sosh7?w=wall-131996731_2394
https://vk.com/public212514384?w=wall-212514384_7
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5451
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5311
<https://nko-pfo.ru/41417>
<https://dobro.live/publikacii/nko/znatoki-khimii-i-iskusstva-chuvashii-nagrazhdeny-v-kvts-raduga?ysclid=156uljaqbs846898459>
<https://obrazov.cap.ru/news/2022/06/01/shkolniki-chuvashii-pobediteli-tvorcheskogo-konku?ysclid=156uijv32b323926172>
<https://culture.cap.ru/news/2022/06/01/v-kvc-raduga-nagradili-pobeditelej-tvorcheskogo-ko?ysclid=156uvid7jw7143543>
<https://op21.ru/novosti-grazhdanskogo-obshchestva/pobediteli-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-khimiya-i-izobrazitelnoe-iskusstvo-nagrazhdeny/>
<https://mosk.cap.ru/news/2022/06/01/v-cheboksarah-nagradili-pobeditelej-tvorcheskogo-ko-1>
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2022/05/nagrazhdenie_pobediteley_respublikanskogo_tvorcheskogo_konkursa_i_internet_olimp/index.php
https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2022/05/vpervie_bolee_400_shkolnikov_chuvashii_primut_uchastie_v_internet_olimpiade_russ/index.php
<https://porezk.cap.ru/news/2022/06/02/uchenica-poreckoj-shkoli-pobeditelej-tvorcheskogo-k>
https://www.cheboksary.ru/education/120525_shkolniki_chuvashii_-_pobeditelej_tvorcheskogo_konkursa_i_internet-olimpiady_himija_i_izobrazitelnoe_iskusstvo_nagrazhdeny_v_kvts_raduga.htm?ysclid=156uil13t8172264861
<http://gorodskoyportal.ru/cheboksary/news/ed/78279058/?ysclid=156uipenyt36517675>
<https://cheb.life/novosti/obshchestvo/v-kvts-raduga-nagradili-pobeditelej-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-khimiya-i-izobrazitelnoe-iskusstvo>
<https://cheb.life/novosti/obshchestvo/vpervye-bolee-400-shkolnikov-chuvashii-primut-uchastie-v-internet-olimpiade-russkogo-muzeya-khimiya-i-izobrazitelnoe-iskusstvo>
<http://lic44.ru/novosti/771-pobeda-v-tvorcheskom-konkurse-i-internet-olimpiade-khimiya-i->

izobrazitelnoe-iskusstvo
<https://sosh-1.ru/posts/khimiia-i-izobrazitelnoe-iskusstvo?ysclid=156ulh7jss223195519>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentri/sobytiya/2681-pobediteli-tvorcheskogo-konkursa-i-internet-olimpiady-khimiya-i-izobrazitelnoe-iskusstvo-nagrazhdeny-v-kvts-raduga.html>
<http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentri/sobytiya/2673-vpervye-bole-400-shkolnikov-chuvashii-primut-uchastie-v-internet-olimpiade-russkogo-muzeya-khimiya-i-izobrazitelnoe-iskusstvo.html>
https://vk.com/sonko21?w=wall-210605817_256
https://vk.com/msk_cheb?w=wall-176987254_2789
https://vk.com/otdel_obrazov21?w=wall-207889001_521
https://vk.com/gymnasia2cheb?w=wall-180743203_1378
https://vk.com/c_lub171216260?w=wall-171216260_1750
https://vk.com/sosh9_cheb?w=wall-181162950_1722
https://vk.com/public208710347?w=wall-208710347_1957
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5440
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5355
<https://t.me/radugaart21/78>
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2683-nauchnye-onlajn-kanikuly-art-khimiya.html>
<http://www.radugaart.ru/menyu/novosti/2708-zavershena-1-smena-nauchnykh-kanikul-art-khimiya.html>
https://vk.com/otdel_obrazov21?w=wall-207889001_521
https://vk.com/school62cheb?w=wall-161354080_1800
https://vk.com/c_lub165488925?w=wall-165488925_1265
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5548
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5529
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5475
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5447
<https://t.me/radugaart21/99>
<https://cheboksary-gid.ru/news/nauka-i-obrazovanie/zavershilas-letnyaya-smena-nauchnykh-onlajn-kanikul-nauka-amp-iskusstvo.htm>
<https://cheb.life/novosti/kultura/zavershilas-letnyaya-smena-nauchnykh-onlajn-kanikul-nauka-iskusstvo>
<http://radugaart.ru/resursnyj-tsentri/sobytiya/2717-zavershilas-letnyaya-smena-nauchnykh-onlajn-kanikul-nauka-iskusstvo.html>
<http://radugaart.ru/menyu/novosti/2709-startuet-2-smena-nauchnykh-kanikul-nauka-iskusstvo.html>
https://vk.com/sonko21?w=wall-210605817_351
https://vk.com/cheb.life?w=wall-200208923_3213
https://vk.com/c_lub203363717?w=wall-203363717_407%2Fall
https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5779

	<p> https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5708 https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5561 https://vk.com/c lub203363717?w=wall-203363717_345%2Fall https://cheb.life/novosti/kultura/podvedeny-itogi-respublikanskogo-videokonkursa-issledovatel'skikh-rabot-proekta-tochnye-nauki-skvoz-prizmu-iskusstva http://www.radugaart.ru/resursnyj-tsentr/sobytiya/2723-podvedeny-itogi-respublikanskogo-videokonkursa-issledovatel'skikh-rabot-proekta-tochnye-nauki-skvoz-prizmu-iskusstva.html https://vk.com/cheb.life?w=wall-200208923_3308 https://vk.com/sosh9_cheb?w=wall-181162950_2048 https://vk.com/radugaart21?w=wall-44945781_5827 </p>
<p>Фотографии с мероприятий, проведенных в отчетном периоде, а также видео- и аудиозаписи (если такие записи производились Грантополучателем) выступлений (докладов) участников, оплата выступления и (или) проезд, проживание, питание которых осуществлялись за счет средств гранта (при условии, что такие фотографии, записи разрешены к публикации в Интернете, подписаны согласия об обработке персональных данных и т.п.)</p>	<p>Мероприятие:</p> <p>Онлайн методический семинар и онлайн-лекции для педагогов математики по специфике метапредметного освоения математики</p>  <p>Мероприятие:</p>

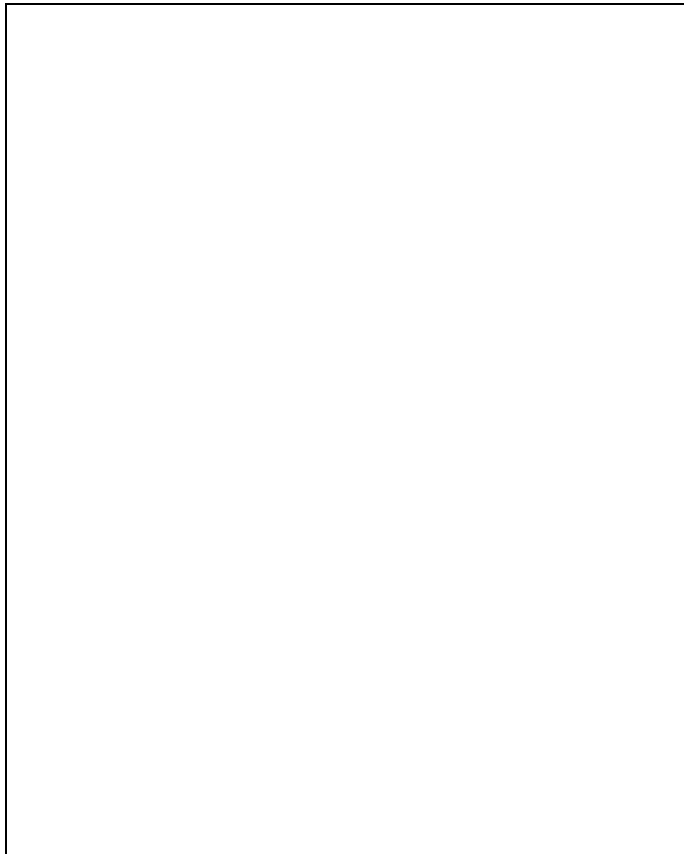
Лекции в онлайн-формате для школьников по теме "Математика и изобразительное искусство"



Мероприятие:

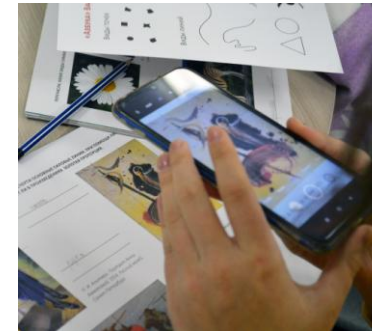
Интерактивные экскурсии с виртуальными викторинами на электронных планшетах, творческие мастерские для школьников по дидактической выставке "Математика и изобразительное искусство" очно в КВЦ "Радуга" и в онлайн-формат





Мероприятие:

Научные каникулы по математике с использованием методических материалов - альбомов для чтения и творчества "Математика и изобразительное искусство»



Мероприятие:

Интернет-олимпиада "Математика и изобразительное искусство" и награждение победителей



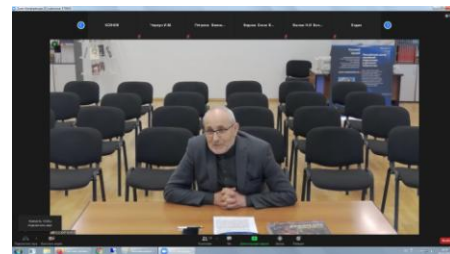
Мероприятие:

Творческий конкурс для школьников "Математика и изобразительное искусство", выставка лучших работ, награждение победителей конкурса



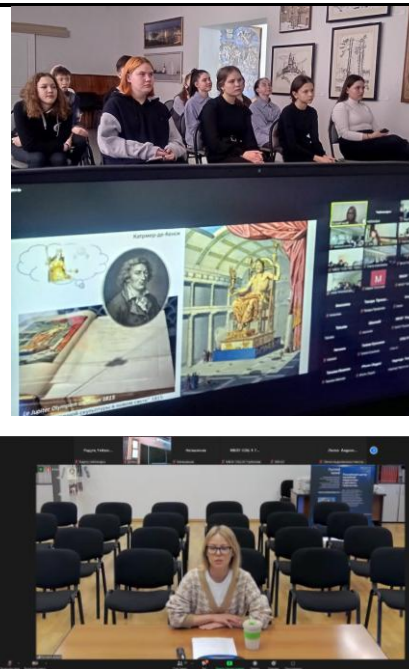
Мероприятие:

Онлайн методический семинар и онлайн-лекции для педагогов химии по специфике метапредметного освоения химии



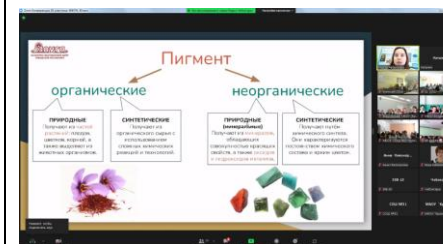
Мероприятие:

Лекции в онлайн-формате для школьников по теме "Химия и изобразительное искусство"



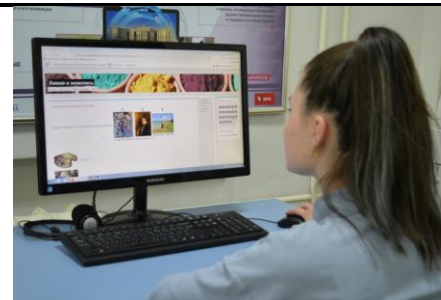
Мероприятие:

Интерактивные экскурсии с виртуальными викторинами на электронных планшетах, творческие мастерские по дидактической выставке «Химия и изобразительное искусство» очно в КВЦ «Радуга» и в онлайн-формате



Мероприятие:

Интернет-олимпиада «Химия и изобразительное искусство» и награждение победителей



Мероприятие:

Творческий конкурс для школьников "Химия и изобразительное искусство", выставка лучших работ, награждение победителей конкурса



Мероприятие:

Научные каникулы для школьников в КВЦ "Радуга", конкурсная проектная деятельность по метапредметным исследованиям в формате видеопрезентаций, защита индивидуальных проектов учащимся, награждение победителей конкурса, публикация видеопрезентаций в социальных сетях



Количество публикаций за весь срок осуществления проекта

355:
 3 – телевизионные репортажи,
 1 – радиопередача,
 8 – статьи в газетах Чувашии,
 23 - публикации в сети «Интернет» на федеральных порталах,
 58 - публикации в сети «Интернет» на республиканских и городских порталах,
 262 - публикации на сайтах образовательных учреждений-партнеров проекта, собственном сайте и социальных сетях

<p>Электронные версии материалов (бюллетеней, брошюр, буклетов, газет, докладов, журналов, книг, презентаций, сборников и иных), созданных с использованием гранта в отчетном периоде (при условии, что такие материалы разрешены к публикации в Интернете, подписаны согласия об обработке персональных данных и т.п.)</p>	<p>-</p>
<p>Фотографии материальных объектов (сооружений, площадок, экспозиций и аналогичных), созданных (восстановленных, приобретенных) с использованием гранта в отчетном периоде (фотографии до, во время и после создания (восстановления) объектов), и (или) видеозаписи их создания (восстановления)</p>	<p>-</p>
<p>Информация о собственном вкладе организации и использованном на реализацию проекта софинансировании (за весь срок осуществления проекта)</p>	<p>Собственные и привлеченные средства направлены на оплату труда руководителя и бухгалтера, страховые взносы с выплат всех членов команды, на оплату услуг связи и коммунальных услуг, изготовление сертификатов, дипломов, благодарностей, закупку призов</p>
<p>Объем средств, дополнительно привлеченных на реализацию проекта (включая примерную оценку труда добровольцев, безвозмездно полученных товаров, работ, услуг, имущественных прав) (руб.)</p>	<p>510 640, 00</p>

Основные достигнутые количественные и качественные результаты реализации проекта за весь срок осуществления проекта

а) Количественные результаты	Наименование	показатель
	Участники методических семинаров, онлайн-лекций	235
	Учащиеся среднего и старшего возраста, посетившие метапредметные дидактические выставки, мастер-классы, лекции, принявшие участие в предметных олимпиадах, творческих конкурсах и научных каникулах	11290
б) Качественные результаты	<p>Опрос благополучателей проекта на его начальном и конечном этапах проекта, высокий уровень участия школьников в олимпиаде (фактическое количество участников превысило плановое в 2 раза), показывает актуальность проекта для выбранной целевой аудитории и эффективность его мероприятий в достижении цели. В анкетировании приняло участие 932 учащихся, в том числе: 5-7 класс — 33%, 8-9 класс - 29%, 10-11 класс — 38%. Опрос первичных знаний по темам показал начальный уровень — 18-33% (одна из причин низкого показателя - темы еще не были пройдены в рамках школьной программы или уже забыты). По итогам активного слушания и решения виртуальных викторин уровень знаний поднялся до 72-92%. Школьники отмечали, что узнали «чем связано искусство с математикой», «увидели многообразие проявлений в природе и повседневной жизни человека», научились видеть математику в быту, природе, живописи, например, как «параллельный перенос помогает создать ритм в композиции», «по новому посмотрели на картины», поняли, что «математика нужна везде», открыли эффективное применение золотого сечения в качестве фотосъемки, обнаружили единство химии и живописи, узнали, что «пигменты — это химический процесс», побывали в лаборатории живописца и исследовали химический состав органических и неорганических пигментов.</p>	

Оценка результатов реализации проекта, в том числе полученного социального эффекта	<p>Плановые результаты проекта достигнуты в полном объеме. Эффективность проекта для педагогов подтверждается высоким процентом (62-83%) использования метапредметных знаний, полученных ими в ходе мероприятий, в своей профессиональной деятельности, в развитии проектных способностей школьников. Интерес школьников к точным наукам возрос в 2 раза, у участников проекта сформировалось целостное восприятие мира в контексте метапознания химии, математики и изобразительного искусства.</p>
Наличие и характер незапланированных результатов реализации проекта	<p>Расширилась возрастная аудитория благополучателей проекта — его мероприятия и контент вызвали интерес не только у школьников среднего и старшего звена, но и у студентов ССУЗов и ВУЗов. География участников также вышла за пределы Республики: в исследовательском конкурсе «Математика и ИЗО» принял учащийся московской школы.</p>

Недостатки, выявленные в ходе реализации проекта	Возникли непредвиденные сложности: в образовательных учреждениях, с целью безопасности, закрыли доступ к зуму, что осложнило онлайн-встречи, привело к созданию группы в мессенджерах
Общие выводы по результатам реализации проекта	Проект реализован успешно, плановые показатели перевыполнены, все поставленные задачи решены, мероприятия реализованы в полном объеме в установленные сроки. Качественные результаты проекта показали его эффективность в формировании интереса школьников к точным наукам сквозь призму искусства. Проект может быть продолжен в коллаборации искусства и гуманитарных дисциплин.
Дополнительные документы	<p>Виртуальная выставка лучших творческих работ «Математика и изобразительное искусство» https://vk.com/video-44945781_456239337</p> <p>Виртуальная выставка лучших творческих работ «Химия и изобразительное искусство» https://vk.com/video-44945781_456239343</p> <p>Проектные работы «Точные науки сквозь призму искусства»: https://vk.com/video/playlist/-44945781_14 https://vk.com/video/playlist/-44945781_12 https://vk.com/video/playlist/-44945781_11</p>
Рекомендации по развитию грантового конкурса	Изыскать финансовые возможности по использованию платформы Фонда президентских грантов не только на стадии формирования конкурсной заявки, но и для сдачи финансовой и аналитической отчетностей по проекту.
Должность и ФИО лица, подписывающего отчетность	Президент Смирнова Нина Васильевна
Основания полномочий лица, подписывающего отчетность	Лицо, имеющее право без доверенности действовать от имени юридического лица согласно действующей выписке из ЕГРЮЛ

Дополнительная информация

Количество благополучателей проекта			
	Целевая группа	Тип благополучателя	Количество
	Школьники среднего и старшего возраста	Прямое адресное воздействие на конкретных благополучателей (реабилитация, обучение и др.)	11290
	Педагоги-предметники по математике и химии	Прямое адресное воздействие на конкретных благополучателей (реабилитация, обучение и др.)	235
Количество добровольцев, участвовавших в реализации проекта	-		
Аудитория основной группы (страницы) организации в социальных сетях (чел.)	3858		
Ссылка	https://vk.com/radugaart21		
Сведения об устойчивости (продолжении) осуществлявшейся по проекту деятельности после окончания гранта	Высокий интерес школьников и педагогов к метапознанию точных наук сквозь призму искусства сформировал запрос на разработку метапредметных интерактивных экскурсий по основным и передвижным экспозициям КВЦ «Радуга» с целью вовлечения в проект новой аудитории школьников и студентов, созданные метапредметные выставки востребованы сельскими школами.		

Президент



Н.В. Смирнова