



ДЕПАРТАМЕНТ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

06.12.2022

№ 2072-Р

Томск

Об итогах форума физико-математического и естественно-научного образования

В соответствии с распоряжением Департамента общего образования Томской области № 1728-р от 20.10.2022 «Об организации и проведении форума физико-математического и естественно-научного образования» 02-03 ноября 2022 года был проведен форум физико-математического и естественно-научного образования» (далее – Форум). В Форуме приняли участие 284 педагога из 18 муниципальных образований Томской области: г. Томска, ЗАТО Северск, г. Кедровый, Асиновского, Бакчарского, Верхнекетского, Зырянского, Кargasокского, Кожевниковского, Колпашевского, Кривошеинского, Молчановского, Парабельского, Первомайского, Тегульдетского, Томского, Чаинского и Шегарского районов и областных государственных общеобразовательных организаций, в отношении которых Департамент общего образования Томской области осуществляет функции и полномочия учредителя.

1. Утвердить итоги Форума согласно приложению 1 к настоящему распоряжению.

2. Разместить итоги Форума на сайте Департамента общего образования Томской области, сайте ОГБУ ДПО «Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (далее – ТОИПКРО).

3. ТОИПКРО (Е.В. Панова) в срок до 07 декабря 2022 года:

1) выдать сертификаты (предоставление опыта профессиональной деятельности) спикерам в соответствии с темами выступлений, заявленными в программе Форума, согласно приложению 2 к настоящему распоряжению;

2) выдать участникам, внесшим значительный вклад в организацию и проведение Форума, благодарственные письма согласно приложению 3 к настоящему распоряжению.

3) выдать электронные дипломы и сертификаты победителям, призерам, участникам Региональной дистанционной олимпиады для учителей в области химического образования согласно приложению 4 к настоящему распоряжению.

4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на председателя комитета общего и дополнительного образования Департамента общего образования Томской области Е.В. Степанова.

Начальник Департамента

И.Б. Грабцевич

Итоги форума физико-математического и естественно-научного образования

Форум физико-математического и естественно-научного образования (далее – Форум) для педагогов, реализующих образовательные программы учебных предметов и предметных областей: «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика», «География», был проведен 02-03 ноября 2022 года в очном формате.

Форум проведен в целях повышения качества и обновления содержания физико-математического и естественно-научного образования, внедрению современных образовательных технологий для повышения профессиональной компетентности педагогических работников. Основные задачи Форума:

- демонстрация успешного опыта и лучших практик, направленных на формирование современных компетенций в области функциональной грамотности у школьников;
- обсуждение актуальных вопросов реализации обновлённых Федеральных государственных образовательных стандартов;
- повышение мотивация педагогов общеобразовательных организаций к непрерывному профессиональному развитию в условиях трансформации современного образования.

Учредителем Форума являлся Департамент общего образования Томской области, организатором – ОГБУ ДПО «Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (далее –ТОИПКРО), осуществивший общее координационное, организационно-методическое, информационно-аналитическое и техническое сопровождение Форума.

Форум проведен при поддержке: ФГАУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», ФГАУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет», ФГАУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», ФГБУ ВО «Томский государственный педагогический университет», Томское областное отделение Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество», ПАО «Сибур Холдинг», Международная академия наук педагогического образования (Москва), Издательство «Просвещение» (Москва), Издательство «Русское слово» (Москва), АНО ДО Детский технопарк «Кванториум» г. Томска, Центр образования «IT-куб» МАОУ «Хобби-центр» г. Томска, МАОУ ДО Дворец творчества детей и молодежи г. Томска, МАУ «Ресурсный центр образования» г. Северска.

В Форуме приняли участие педагогические работники из 18 муниципальных образований Томской области: г. Томска, ЗАТО Северск, г. Кедровый, Асиновского, Бакчарского, Верхнекетского, Зырянского, Каргасокского, Кожевниковского, Колпашевского, Кривошеинского, Молчановского, Парабельского, Первомайского, Тегульдетского, Томского, Чаинского и Шегарского районов и областных государственных общеобразовательных организаций, в отношении которых Департамент общего образования Томской области осуществляет функции и полномочия учредителя. Общее количество зарегистрированных участников Форума – 284 человек.

Муниципальное образование	Предмет						Общее кол-во
	Математика	Информатика	Физика	Биология	Химия	География	
Асиновский район	2	2	2	2	2	2	12
Бакчарский район			1	1			2
Верхнекетский район	2						2

Зырянский район	2		1	1		2	6
Каргасокский район	1						1
Кожевниковский район	1		1	2	1	1	6
Колпашевский район			1				1
Кривошеинский район	3	1	1	1	1		7
Молчановский район		1		1			2
Парабельский район				1		1	2
Первомайский район	1					1	2
Тегульдетский район	1						1
Томский район	7	2	12	7	7	5	40
Чаинский район			1				1
Шегарский район		1	2		2		5
г. Северск	4	4	4	5	3	4	24
г. Томск	47	15	40	16	10	25	153
г. Кедровый		1					1
Областные государственные общеобразовательные организации	7	1		2		6	16
Всего участников	78	28	66	39	26	47	284

Ключевыми спикерами Форума, давшими участникам установку на активную и плодотворную работу и представившими участникам тренды и перспективы развития физико-математического и естественно-научного образования, стали:

- Грабцевич Ирина Борисовна, начальник Департамента общего образования Томской области;

- Вторина Елена Вениаминовна, к.пед.н., заместитель начальника Департамента общего образования Томской области;

- Куликов Евгений Сергеевич, ректор ФГАУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет», д.м.н., доцент, профессор кафедры общей врачебной практики и поликлинической терапии;

- Лаас Роман Александрович, к.т.н., доцент, директор Института развития инженерного образования ФГАУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»;

- Гапонюк Зоя Георгиевна, руководитель центра биологии и естествознания Издательства «Просвещение», к.пед.н., член-корреспондент МАНПО (Международная академия наук педагогического образования);

- Замятина Оксана Михайловна, к.т.н., ректор ТОИПКРО.

Количество спикеров Форума, представивших опыт профессиональной деятельности – 53 человека.

Открыла Форум Грабцевич И.Б. - начальник Департамента общего образования Томской области, обозначив ключевые установки работы Форума, сделав акцент на перспективы развития физико-математического и естественно-научного образования в Томской области. На пленарной сессии в первый день Форума для учителей физики, математики и информатики Лаасом Р.А. были представлены ресурсы, программы повышения квалификации, направления для сотрудничества школ с ФГАУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Ректором ТОИПКРО Замятиной О.М. был представлен отчет о результатах реализации в 2021-2022 учебном году Концепции развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области, обозначены проблемные стороны и перспективы развития.

На открытии второго дня Форума Вторина Е.В. – заместитель начальника Департамента общего образования Томской области, обозначив направления обновления содержания учебных предметов «Химия», «Биология», «География» в Томской области в соответствии с обновленными ФГОС. На пленарной сессии во второй день Форума для учителей химии, биологии и географии Куликов Е.С., ректор ФГАУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» представил проект «МедКласс СибГМУ: новые возможности школы и школьника» – цифровую платформу СибГМУ с элементами геймификации для обучающихся 8-11 классов, позволяющую бесплатно получать доступ к авторским курсам от ведущих преподавателей университета в области медицины и около-медицинских профессий, направленную на вовлечение старших школьников в медицинские профессии, повышение доступности дополнительного образования профориентационной направленности для обучающихся Томской области. Гапонюк З.Г. руководитель центра биологии и естествознания Издательства «Просвещение» на пленарной сессии представила «Экосистему цифровых сервисов в школе» для учителей естественно-научного образования.

Содержательно мероприятия Форума продемонстрировали участникам опыт применения прогрессивных образовательных технологий в рамках 6-ти направлений работы Форума (практических сессий):

1) *Практическая сессия для учителей физики.* Для учителей был представлен рефлексивный анализ результатов ОГЭ и ЕГЭ по физике в Томской области в 2022 году, даны рекомендации по подготовке школьников к ГИА по физике и проанализированы перспективы развития контрольно-измерительных материалов государственной итоговой аттестации по физике. Были рассмотрены способы формирования функциональной грамотности на уроках физики, формирование и развитие естественно-научной грамотности обучающихся на примере заданий в формате PISA, рассмотрены вопросы проектной деятельности, как средство формирования функциональной грамотности обучающихся на уроках физики и внеурочной деятельности, а также вопросы обновления содержания предмета «Физика» в контексте обновленных ФГОС. Организованы практические мастер-классы по работе с цифровыми лабораториями и продемонстрированы эксперименты в обучении физике, мастер-классы направленные на продвижку физики с использованием цифровых лабораторий в 5-6 классах. Продемонстрированы модельные занятия.

2) *Практическая сессия для учителей математики.* В первый день работы Форума была проведена практическая сессия для учителей математики, став важной составной частью Форума и позволяя рассматривать проблемы математического образования в комплексе – начиная с младших классов и до обучения в ВУЗе. В рамках работы практической сессии были проанализированы результаты ОГЭ и ЕГЭ по математике в Томской области в 2022 году, даны рекомендации по подготовке школьников к ГИА по математике. По существу, была представлена созданная на базе механико-математического факультета и регионального научно-образовательного математического центра ТГУ насыщенная научно-образовательная математическая среда (семинары, курсы, сетевая школа и научно-популярные лекции, события и мероприятия для школьников и педагогов), обеспечивающая высокий уровень подготовки кадров от школы до университета и дальнейшего движения в аспирантуру и науку. Также были выделены «точки разрыва» в образовании школьников, которые обнаруживаются на первом курсе обучения математике в ВУЗе. Были рассмотрены способы формирования функциональной грамотности на уроках математики, вопросы обновления содержания предмета «Математика» в контексте обновленных ФГОС. В ходе работы практической сессии спикеры – ведущие и молодые специалисты в области математического образования – поднимали вопросы применения технологии интегрированного обучения и формирования математической грамотности, реализации ученического самоуправления и активизации учебно-познавательной деятельности по математике, создания творческой дополнительной образовательной среды и популяризации математического образования, развития математической одаренности, применения интеллектуальных игр и проектных

задач в процессе изучения математики. Для успешного достижения образовательных целей, которые учителя математики ставят перед собой и своими учениками, было принято решение объединяться в профессиональные сообщества, вступать в Ассоциацию учителей математики Томской области и уже в сотрудничестве друг с другом, профессионально совершенствоваться.

3) *Практическая сессия для учителей информатики.* В рамках работы практической сессии для учителей информатики были проанализированы результаты ОГЭ и ЕГЭ по информатике в Томской области в 2022 году, даны рекомендации по подготовке школьников к ГИА по информатике с акцентом на особенности проведения экзамена по информатике в компьютерной форме. Был представлен опыт и модель организации комплексного инженерного образования на примере МАОУ «Северский физико-математический лицей». Были рассмотрены способы формирования функциональной грамотности на уроках информатики с помощью Яндекс.Учебника, вопросы обновления содержания предмета «Информатика» в контексте обновленных ФГОС. Участники Форума познакомились с методическими приемами обучения информатики и с механизмами сетевого взаимодействия при организации занятий по программированию на Python.

4) *Практическая сессия для учителей химии.* Для учителей химии в рамках работы практической сессии были проанализированы результаты ОГЭ и ЕГЭ по химии в Томской области в 2022 году, даны рекомендации по подготовке школьников к ГИА по химии. Участники поделились опытом преподавания учебного предмета «Химия» в рамках урочной и внеурочной деятельности, на сессии были рассмотрены такие вопросы как: организация профильного химического образования школьников, химия в Национальной технологической олимпиаде: проекты наставников будущего, построение индивидуальных образовательных траекторий обучающихся, образовательный проект «Школа Росатома». Были рассмотрены способы формирования функциональной грамотности на уроках химии, вопросы обновления содержания предмета «Химия» в контексте обновленных ФГОС. Современные подходы к формированию естественно-научной грамотности школьников в рамках урочной и внеурочной деятельности. Организованы практические мастер-классы по работе с цифровыми лабораториями по химии. По итогам работы практической сессии было принято решение по созданию ассоциации учителей химии и биологии Томской области: рассмотрены организационные вопросы работы Ассоциации.

5) *Практическая сессия для учителей биологии.* Для учителей биологии в рамках работы практической сессии были проанализированы результаты ОГЭ и ЕГЭ по биологии в Томской области в 2022 году, даны рекомендации по подготовке школьников к ГИА по биологии. Были рассмотрены вопросы создания научных школ в образовательной организации: от имитации к реальным проектам. Участники поделились опытом преподавания учебного предмета «Биология» в рамках урочной и внеурочной деятельности, на сессии были рассмотрены такие вопросы как: организация исследовательской деятельности по биологии в основной школе и дополнительном образовании, практическая направленность в учебном предмете «Биология». Были рассмотрены способы формирования функциональной грамотности на уроках биологии и формирование естественно-научной грамотности в преподавании биологии, вопросы обновления содержания в контексте обновленных ФГОС. Организованы практические мастер-классы по работе с цифровыми лабораториями по биологии, физиологии и экологии в учебной и внеурочной деятельности обучающихся. По итогам работы практической сессии было принято решение по созданию ассоциации учителей химии и биологии Томской области: рассмотрены организационные вопросы работы Ассоциации.

6) *Практическая сессия для учителей географии.* Для учителей географии в рамках работы практической сессии были проанализированы результаты ОГЭ и ЕГЭ по географии в Томской области в 2022 году, даны рекомендации по подготовке школьников к ГИА по географии. Главными направлениями работы стал обмен опытом по реализации обновленных ФГОС ООО, изменение содержания и технологий в преподавании учебного

предмета «География», а также рассмотрен опыт участия команды учителей Томской области во Всероссийском слёте «Открываем Россию заново с учителями географии!» где были представлены современные тренды географического образования, педагоги поделились опытом организации чемпионата России по географии (по сборке спилс-карт), посредством решения содержательных, мотивационных и организационных задач, ориентированных на совершенствование методов обучения географии и популяризацию географических знаний в разнообразных природных, социальных и экономических условиях регионов России. Участники поделились опытом преподавания учебного предмета «География» в рамках урочной и внеурочной деятельности, на сессии были рассмотрены такие вопросы как: роль географии в духовно-нравственном воспитании школьников, поскольку образование и воспитание, согласно обновленных ФГОС, является единым целым. Были рассмотрены способы формирования функциональной грамотности на уроках географии и формирование естественно-научной грамотности в преподавании географии, вопросы обновления содержания в контексте обновленных ФГОС. Рассмотрены вопросы включения заданий по функциональной грамотности в уроки географии, сделан акцент на заданиях, формирующих метапредметные результаты обучения на разных этапах урока, методических приемах преподавания предмета, участники Форума познакомились с новинками методической литературы, содержащей задания по реализации деятельностного подхода в обучении.

Особенностью Форума стало проведение Региональной дистанционной олимпиады для учителей в области химического образования (далее – Олимпиада) с целью повышения профессиональных компетенций педагогов, качества преподавания химии и поддержки лидеров химического образования. Олимпиада проводилась 02-03 ноября в онлайн формате (с 10:00 до 21:00 по томскому времени) на базе ТОИПКРО (система «Олимпиады» <http://olimpiada.tomedu.ru/>). Участниками Олимпиады стали 20 учителей химии из общеобразовательных организаций Томской области (Александровского, Асиновского, Бакчарского, Зырянского, Кargasокского, Кожевниковского, Парабельского, Первомайского, Томского и Шегарского районов, г.о.Стрежевой, г.Томска и ЗАТО Северск).

По итогам проведенных мероприятий Форума:

1) активизировать работу с обучающимися по мотивации выбора для сдачи ГИА по всем предметам физико-математического и естественно-научного направления (физика, химия, биология, география, математика «профильная»);

2) доработать и внести изменения в Концепцию развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области;

3) активизировать работу с обучающимися по мотивации участия во Всероссийской олимпиаде школьников по предметам физико-математического и естественно-научного направления;

4) организовать просветительскую деятельность с руководящими работниками образовательных организаций Томской области (школ, лицеев, гимназий) с целью актуализации организации углубленного (на уровне основного общего образования) и профильного (на уровне среднего общего образования) обучения по предметам физико-математического и естественно-научного направления;

5) организовать внедрение образовательных программ физико-математического и естественно-научного направления углубленного (на уровне основного общего образования) и профильного (на уровне среднего общего образования) уровней в соответствии с обновленными ФГОС ООО и ФГОС СОО.

Список спикеров, представивших опыт профессиональной деятельности в рамках
форума физико-математического и естественно-научного образования
(сертификаты Форума)

№ пп	ФИО, должность, место работы спикера	Тема выступления (мастер-класса)
1.	Алексеева Наталья Анатольевна, председатель предметной комиссии ЕГЭ по биологии в Томской области, учитель биологии MAOY OОШ № 38 г. Томска	Анализ результатов ЕГЭ по биологии в 2022 году
2.	Алексина Наталья Сергеевна, ведущий эксперт ИШИТР НИ ТПУ	Основные трудности при подготовке к ЕГЭ по информатике
3.	Андаев Денис Олегович, учитель математики MAOY COШ № 50 г. Томска	Ученическое самоуправление как средство активизации учебного процесса по изучению математики
4.	Антонова Оксана Николаевна, учитель физики MAOY Гимназия № 56 г. Томска	Цифровая лаборатория по физике для ученика
5.	Баталова Евгения Анатольевна, директор, учитель математики, MAOY Гуманитарный лицей г. Томска, председатель Ассоциации учителей математики Томской области	Роль ассоциации учителей математики Томской области в повышении профессиональной компетентности и мастерства учителя
6.	Беззубенко Светлана Анатольевна, учитель географии MAOY COШ №19 г. Томска	Школьные географические игры как инструмент развития познавательного интереса
7.	Бормотова Наталья Александровна, учитель химии МБОУ «СОШ № 196», методист МАУ «Ресурсный центр образования» ЗАТО Северск	Образовательный проект «Школа Росатома»
8.	Букреева Татьяна Михайловна, учитель химии MAOY Школа «Перспектива» г. Томска	Построение индивидуальных образовательных траекторий учащихся
9.	Вербицкая Ольга Владимировна, учитель информатики и ИКТ MAOY COШ № 16 г. Томска	Формирование функциональной грамотности на уроках информатики с помощью Яндекс.Учебника
10.	Ганьшина Анастасия Александровна, учитель физики ОГБОУ КШИ «Северский кадетский корпус», ЗАТО. Северск	Модельное занятие. Формирование креативного мышления на уроках физики
11.	Гензе Леонид Владимирович, декан механико-математического факультета НИ ТГУ	Деятельность механико-математического факультета и регионального научно-образовательного математического центра ТГУ по популяризации математического образования
12.	Глушенкова Анжелика Валерьевна, заместитель директора по правовому воспитанию MAOY «Северский физико-математический лицей» ЗАТО Северск	Модель комплексного инженерного образования: опыт СФМЛ
13.	Гураль Илья Сергеевич, педагог дополнительного образования Центра «IT-куб» MAOY ДО «Томский Хобби-центр»	Сетевое взаимодействие при организации занятий по программированию на Python

14.	Деревцова Елена Викторовна, учитель математики ОГБОУ «Томский физико-технический лицей»	Развитие математической одаренности посредством интеллектуальных игр
15.	Деревянных Елена Александровна, учитель физики МАОУ Лицей № 1 им. А.С. Пушкина г. Томска	Формирование и развитие естественно-научной грамотности обучающихся на примере заданий в формате PISA
16.	Диденко Вера Валентиновна, учитель математики МАОУ лицей № 8 имени Н. Н. Рукавишников г. Томска	Технология интегрированного обучения как средство формирования математической грамотности учащихся
17.	Диннер Марина Никитична, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, учитель математики МАОУ СОШ № 30 г. Томска	Анализ результатов ОГЭ по математике в Томской области
18.	Дубровка Алла Михайловна, учитель химии МБОУ «Корниловская СОШ» Томского района	Возможности использования цифровых лабораторий по химии
19.	Емельянецв Артем Александрович, учитель информатики и ИКТ ОГБОУ «Томский физико-технический лицей»	Методические приёмы обучения информатике
20.	Калашникова Светлана Аверьяновна, председатель ПК ОГЭ по информатике и ИКТ Томской области, учитель информатики и ИКТ МБОУ Академический лицей им. Г.А. Псахье	Анализ результатов ОГЭ по информатике в Томской области
21.	Князева Елена Михайловна, доцент отделения естественных наук ШБИП НИ ТПУ, председатель предметной комиссии ЕГЭ по химии в Томской области	Анализ результатов ЕГЭ по химии в 2022 году
22.	Колпаков Сергей Николаевич, учитель физики МАОУ СОШ № 49 г. Томска	Семинар-погружение. Изменение позиции педагога – главное условие реализации обновленных ФГОС. Формирование функциональной грамотности в контексте педагогики Совместной деятельности
23.	Короткова Елена Ивановна, руководитель отделения химической инженерии ИШПР НИ ТПУ	Профильное химическое образование школьников
24.	Костюченко Тамара Георгиевна, методист АНО ДО Детский технопарк «Кванториум»	Химия НТО: проекты наставников будущего
25.	Кучина Тамара Николаевна, старший преподаватель кафедры развития педагогического мастерства ТОИПКРО	Обновление ФГОС ООО по физике. Перспективы развития контрольно-измерительных материалов государственной итоговой аттестации по физике
26.	Мокина Надежда Михайловна, учитель биологии МАОУ СОШ № 30 г. Томска	Мастер-класс. Исследовательская деятельность по биологии в основной школе и дополнительном образовании
27.	Назаров Павел Анатольевич, председатель предметной комиссии ЕГЭ по физике в Томской области, старший преподаватель кафедры общей и экспериментальной физики ФФ НИ ТГУ	Рефлексивный анализ результатов ЕГЭ по физике в 2022 году
28.	Негодина Инна Сергеевна, учитель географии	Включение заданий по

	МАОУ «Зональненская СОШ» Томского района, председатель Ассоциации учителей географии Томской области	функциональной грамотности в уроки географии
29.	Орехов Александр Сергеевич, учитель биологии МБОУ СОШ № 84 ЗАТО. Северск	Мастер-класс. Практическая направленность в учебном предмете «Биология»
30.	Персикова Валентина Семёновна, учитель математики, заместитель директора по учебно-воспитательной работе МКОУ «Поротниковская СОШ» Бакчарского района	Развитие математической грамотности в основной школе: подходы к разработке заданий
31.	Плотников Евгений Владимирович, учитель биологии МАОУ Школа «Перспектива» г. Томска	Научные школы в образовательной организации: от имитации к реальным проектам
32.	Полева Наталья Викторовна, учитель математики МАОУ СОШ № 44 г. Томска	Использование технологии «Проектная задача» на уроках математики
33.	Ситникова Ирина Анатольевна, учитель физики МАОУ «Лицей им. И.В. Авдзейко» Томского района	Проектная деятельность как средство формирования функциональной грамотности обучающихся на уроках физики и внеурочной деятельности
34.	Соколова Ольга Викторовна, председатель предметной комиссии ОГЭ по химии в Томской области, учитель химии МАОУ Гимназия № 26 г. Томска	Анализ результатов ОГЭ по химии в 2022 году
35.	Старосельцева Ася Алексеевна, педагог дополнительного образования МАОУ ДО Дворец творчества детей и молодежи г. Томска	Математический кружок Дворца творчества детей и молодежи: творческая среда для развития таланта
36.	Сушко Ирина Петровна, учитель географии МАОУ «Сибирский лицей» г. Томска	Открываем Россию заново с учителями географии: современные тренды географического образования
37.	Ткаченко Ирина Николаевна, учитель географии МАОУ «СФМЛ», руководитель городского объединения учителей географии г. Северска	Роль географии в духовно-нравственном воспитании школьников
38.	Трифоновна Людмила Борисовна, председатель предметной комиссии ОГЭ по физике в Томской области, председатель Ассоциации учителей физики Томской области, доцент кафедры развития физического образования ТГПУ, учитель физики МАОУ СОШ № 23 г. Томска	Рефлексивный анализ результатов ОГЭ по физике в 2022 году
39.	Федоров Владимирович Сергеевич, студент 2 курса Инженерной школы энергетики НИ ТПУ	«Намагничиватель» и «Размагничиватель» своими руками
40.	Цыганкова Ольга Владимировна, председатель предметной комиссии ОГЭ по биологии в Томской области, учитель биологии МАОУ гимназия № 6 г. Томска	Анализ результатов ОГЭ по биологии в 2022 году
41.	Червонец Ольга Леонидовна, учитель биологии МБОУ «Зоркальцевская СОШ» Томского района	Круглый стол. Создание ассоциации учителей химии и биологии: организационные вопросы
42.	Червонный Михаил Александрович, профессор кафедры физики и методики	Цифровые лаборатории и эксперимент в обучении физике. STEM технологии

	обучения физике ФМФ ТГПУ, директор центра дополнительного физико-математического и естественнонаучного образования ТГПУ	
43.	Шумская Лилия Акрамовна, старший преподаватель кафедры развития педагогического мастерства ТОИПКРО	Анализ результатов ЕГЭ по математике в Томской области
44.	Щукина Любовь Леонидовна, учитель биологии МКОУ «Поротниковская СОШ» Бакcharского района Томской области	Возможности использования цифровых лабораторий по биологии, физиологии и экологии в учебной и внеурочной деятельности обучающихся
45.	Юнышева Анастасия Владимировна, педагог дополнительного образования МАОУ ДО Дворец творчества детей и молодежи г. Томска	Математический кружок Дворца творчества детей и молодежи: творческая среда для развития таланта
46.	Яковенко Валентина Николаевна, заместитель директора по воспитательной работе, учитель географии МАОУ СОШ № 37 г. Томска	Открываем Россию заново с учителями географии: современные тренды географического образования
47.	Яковлев Игорь Николаевич, учитель физики МАОУ Лицей № 51 г. Томска, аспирант Института развития педагогического образования ТГПУ	Пропедевтика физики с использованием цифровых лабораторий в 5-6 классах

Список участников, внесших значительный вклад в организацию и проведение
форума физико-математического и естественно-научного образования
(благодарственные письма)

№ пп	ФИО, должность, место работы
1.	Алексина Наталья Сергеевна, ведущий эксперт ИШИТР НИ ТПУ
2.	Баталова Евгения Анатольевна, директор, учитель математики, МАОУ Гуманитарный лицей г. Томска, председатель Ассоциации учителей математики Томской области
3.	Гапонюк Зоя Георгиевна, руководитель центра биологии и естествознания Издательства «Просвещение», к.пед.н., член-корреспондент МАНПО (Международная академия наук педагогического образования)
4.	Гензе Леонид Владимирович, декан механико-математического факультета НИ ТГУ
5.	Дроздова Ирина Александровна, директор МАОУ «Северский физико-математический лицей»
6.	Князева Елена Михайловна, доцент отделения естественных наук ШБИП НИ ТПУ, председатель предметной комиссии ЕГЭ по химии в Томской области, к.х.н.
7.	Короткова Елена Ивановна, руководитель отделения химической инженерии ИШПР НИ ТПУ, д.хим.н., профессор
8.	Куликов Евгений Сергеевич, ректор ФГАУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет», д.м.н., доцент, профессор кафедры общей врачебной практики и поликлинической терапии
9.	Лаас Роман Александрович, к.т.н., доцент, директор Института развития инженерного образования ФГАУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
10.	Назаров Павел Анатольевич, председатель предметной комиссии ЕГЭ по физике в Томской области, старший преподаватель кафедры общей и экспериментальной физики ФФ НИ ТГУ
11.	Фокина Юлия Михайловна, методист информационно-методического центра Издательства «Русское слово»
12.	Червонный Михаил Александрович, профессор кафедры физики и методики обучения физике ФМФ ТГПУ, директор центра дополнительного физико-математического и естественнонаучного образования ТГПУ

Итоги Региональной дистанционной олимпиады для учителей в области химического образования, проведенной в рамках Форума физико-математического и естественно-научного образования

№ пп	ФИО педагога	Образовательная организация	Муниципальное образование	Тип диплома
1.	Алефиренко Галина Андреевна	МБОУ «Новосельцевская средняя школа»	Парабельский район	Диплом призера
2.	Белоус Ирина Петровна	МОУ «Средняя школа № 2 городского округа Стрежевой»	г.о.Стрежевой	Сертификат участника
3.	Бланк Раиса Николаевна	МАОУ СОШ № 31 г.Томска	г.Томск	Диплом победителя
4.	Борзунова Наталья Алексеевна	МКОУ «Баткатская СОШ»	Шегарский район	Сертификат участника
5.	Вафина Марина Александровна	МКОУ СОШ с. Назино	Александровский район	Диплом победителя
6.	Григорьева Ольга Михайловна	МБОУ «Первомайская СОШ»	Первомайский район	Сертификат участника
7.	Гуз Галина Ивановна	МОУДО «ДЭБЦ» г.о. Стрежевой	г.о.Стрежевой	Диплом победителя
8.	Дубровка Алла Михайловна	МБОУ «Корниловская СОШ» Томского района	Томский район	Диплом победителя
9.	Жангоразова Жанна Игоревна	МОУ «Средняя школа № 3 городского округа Стрежевой»	г.о.Стрежевой	Диплом призера
10.	Кастень Валентина Николаевна	МАОУ гимназия №2 г.Асино	Асиновский район	Диплом победителя
11.	Манченко Надежда Дмитриевна	МАОУ «Улу-Юльская СОШ»	Первомайский район	Сертификат участника
12.	Мокина Надежда Михайловна	МАОУ «СОШ № 30» г. Томска	г.Томск	Диплом победителя
13.	Панова Алёна Владимировна	МКОУ «Тымская ООШ»	Каргасокский район	Сертификат участника
14.	Покрышкина Татьяна Юрьевна	МБОУ «СОШ №78»	ЗАТО Северск	Сертификат участника
15.	Семьянова Галина Михайловна	МОУ «ОСОШ» г.о. Стрежевой	г.о.Стрежевой	Диплом победителя
16.	Сидорова Елена Сергеевна	МКОУ «Высокооярская СОШ»	Бакчарский район	Диплом победителя
17.	Удалова Евгения Валерьевна	МАОУ СОШ № 11 им. В.И. Смирнова г.Томска	г.Томск	Диплом победителя
18.	Фоменко Ирина Петровна	МБОУ «Зырянская СОШ»	Зырянский район	Диплом победителя
19.	Холдина Галина Ивановна	МКОУ «Песочнодубровская	Кожевниковский район	Диплом призера

		СОШ»		
20.	Шестакова Галина Николаевна	МОУ «Гимназия №1» г.о. Стрежевой	г.о.Стрежевой	Диплом призера