



**XXI Международная
научная конференция
школьников
«Колмогоровские чтения»**

3—6 МАЯ

2021 ГОД

Конференция проводится на базе Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и Специализированного учебно-научного центра (факультета) — школы имени А.Н. Колмогорова при участии факультетов университета

Программа работы конференции включает работу **школьных** секций:

- Математика
- Физика
- Информатика и математическое моделирование
- Химия
- Биология
- Гуманитарные дисциплины.
И учительской секции



ОРГАНИЗАТОР КОНФЕРЕНЦИИ

Специализированный учебно-научный центр (факультет) –
школа имени А.Н. Колмогорова МГУ имени М.В. Ломоносова





ГЕОГРАФИЯ УЧАСТНИКОВ

Страны

Белоруссия (Belarus)

Казахстан (Kazakhstan)

Россия (Russia)

Сирия (Syria)

Таиланд (Thailand)

Украина (ДНР) (Ukraine, DPR)



ГЕОГРАФИЯ УЧАСТНИКОВ

ИНОСТРАННЫЕ ГОРОДА

Syria (Сирия)

Draykesh, Tartous, Homs,
Lattakia, Jableh

Thailand (Таиланд)

Bangkok, Hatyai Songkhla Thailand
Lam Lukka, Pathum thani, Nakhon Pathom
Nakhon Ratchasima,
Ratchaburi Province, Western Region
Rayong, Thanyaburi, Pathumthani
Thapa, Banpong, Ratchaburi

Белоруссия (Belarus)

Кобрин (Брестская область)

Казахстан (Kazakhstan)

Нур-султан, Павлодар, Костанай
п. Ленинский, Павлодарская обл
Экибастуз, Павлодарская область

Республика Южная Осетия

Цхинвал

Украина (ДНР) (Ukraine, DPR)

г. Макеевка



ГЕОГРАФИЯ УЧАСТНИКОВ

ГОРОДА (РОССИЯ)

Областные и краевые города

Барнаул, Великий Новгород, Владимир, Волгоград, Воронеж, Иркутск, Калуга, Краснодар, Красноярск, Москва, Мурманск, Нижний Новгород, Новосибирск, Омск, Пермь, Ростов-на-Дону, Самара, Санкт-Петербург, Саратов, Севастополь, Смоленск, Ставрополь, Тамбов, Тверь, Томск, Тула, Челябинск

Столицы республик

Владикавказ (Республики Северная Осетия — Алания), Йошкар-Ола (Республика Марий Эл), Казань (Республика Татарстан), Нальчик (Кабардино-Балкарская Республика), Уфа (Республика Башкортостан), Ханты-Мансийск (ХМАО-Югра), Якутск (Республика Саха)



ГЕОГРАФИЯ УЧАСТНИКОВ

СРЕДНИЕ, МАЛЫЕ ГОРОДА и др. (РОССИЯ)

Алтайский край: **Барнаул, Бийск**

Архангельская область: **Котлас**

Вологодская область: **Бабаево**

Кабардино-Балкарская Республика: **пос. Адиюх, с.п. Озрек**

Калужская область: **Обнинск**

Кемеровская область: **Новокузнецк**

Ленинградская область: **Сосновый Бор**

Московская область: **Долгопрудный**

Звенигород, Иваново, Химки, Шатура

Нижегородская область: **Выкса, Дзержинск, р.п. Кольцово**

Республика Татарстан: **Иннополис, Набережные Челны**

Республика Башкортостан: **Кумертау, г.о.Октябрьский**

Республика Саха (Якутия): **пгт.Сангар**

Республика Хакасия: **Абакан**

Республика Бурятия: **с. Турунтаево**

Ростовская область: **Азов, Новочеркасск**

Саратовская область: **Балаково**

Свердловская область: **Лесной**

Томская область: **Северск, Ишим, Тобольск**

Удмуртская Республика: **Ижевск**

ХМАО-Югра: **Сургут**

Челябинская область: **Магнитогорск**

ЯНАО: **Тарко-Сале**



СТАТИСТИКА

Была одобрена **221** заявка на доклад из **345**

В XXI Колмогоровских чтениях приняли участие **272** школьника,
9 преподавателей. Было сделано **196** докладов:

- Математика – **10**
- Физика – **24**
- Информатика и математическое моделирование – **17**
- Химия – **25**
- Биология – **52**
- Гуманитарные дисциплины – **60**
- Учительская секция – **8**



СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Phosuwan Wachirawit, Vejsureeyakul Napak, Pratpayon Wuttisun (Nakorn Pathom, Thailand). The use of tea extracts to extend the expiration date of bread.
- Белов Михаил Сергеевич (г. Москва). Оценка возможности применения родококков в биоремедиации нефтезагрязненных почв.
- Бетрозова Сабина Муратовна (г. Нальчик). Диагностика экологического состояния и классификация пойменных почв реки Хазнидон.
- Веретельникова Анастасия Ивановна, Горбатенко Тамара Александровна (г. Новосибирск). Молекулярно-генетические маркеры ожирения.
- Диденко Маргарита Юрьевна (г. Азов, Ростовская область). Использование листьев древесных растений в биоиндикации состояния окружающей среды.
- Димитрова Диана Владимировна, Латонов Иван Николаевич, Рябинина Арина Владиславовна (Московская область, Долгопрудный). The influence of plant growth enhancers on the yield of vegetable crops.



СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Кабалоева Милана Георгиевна, Мзокова Диляра Тембулатовна (г. Нальчик). Проблема экологического сознания молодого поколения Кабардино-Балкарской Республики.
- Мамаджанова Мадина Анваровна (г. Северск, Томская область). Диагностические возможности скрининга патологии опорно-двигательного аппарата у учащихся школ и студентов.
- Олейник Ника Витальевна (г. Москва). Геохимическая характеристика почвы в Джамгаровском парке.
- Сафонова Анна Геннадьевна (г. Москва). Влияние постороннего объекта на активацию сенсомоторных ритмов ЭЭГ.
- Скиба Мария Алексеевна (Алтайский край, г. Бийск). Исследование рострегулирующей активности раствора, получаемого после азотнокислой обработки мискантуса.
- Шаклеина Юлия Александровна (г. Москва). Эколого-флористическая характеристика водных и прибрежно-водных растений реки Подборенка города Ижевска.



СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Kuntanapreeda Thanika, Masuwan Noprada, Prasartkul Pornpinit (Thailand, Rayong). Prediction of Tuberculosis from Chest X-ray Images by using Image Processing and Deep Learning Classification.
- Prasartkul Pornpinit (Thailand, Nakhon Pathom). Prediction of Anti *P. acnes* peptides from various proteases hydrolyzed Riceberry rice bran.
- Болатбеккызы Айгерим (г. Павлодар, Казахстан). Сравнительная оценка химического состава артефактов (зубов VIII-XXI вв.) с территории Павлодарской области.
- Гиблер Анна Евгеньевна (г. Ишим, Тюменская область). Состав и структура комплексов первичных и вторичных вредителей и их энтомофагов сосновых лесов окрестностей города Ишима.
- Губина Екатерина Юрьевна (г. Новосибирск). Изучение полиморфизма rs7593557 у больных раком желудка.



СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Мзокова Диляра Тембулатовна, Кабалоева Милана Георгиевна (г. Нальчик). Пространственно-временная изменчивость радиационного фона г. Нальчик.
- Оробец Маргарита Алексеевна (г. Краснодар). Исследование видового разнообразия орнитофауны Гуамского ущелья.
- Синяков Тимофей Александрович (г. Владимир). Разнообразие и экология нелихенизированных сумчатых грибов (*Ascomycota*) лесных сообществ Судогодского района Владимирской области.
- Шайхы Айсуну Жаныбеккызы (г. Павлодар, Казахстан). Изучение воздействия магнитного поля на начальные этапы онтогенеза однодольных и двудольных травянистых растений (без публикации тезисов).
- Школьников Софья Вячеславовна (г. Ижевск). Применение вермикулита и гуминового удобрения в рекультивации нефтезагрязненных почв.



СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ДИПЛОМЫ II СТЕПЕНИ

- Daher Salman Ahmad (Syria). Upper Limb Prosthesis Controlling by EMG Signals using Machine Learning.
- Березина Татьяна Сергеевна, Иванилов Егор Кириллович, Качармин Сергей Денисович (г. Москва). Использование куриного помета как дополнительного субстрата в микробно топливном элементе.
- Мартынова Анна Леонидовна (г. Кумертау, Башкортостан). Особенности пространственно-онтогенетической структуры популяции парнолистника перистого *Zygophyllum pinnatum* Cham. (Zygophyllaceae).



СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ДИПЛОМЫ II СТЕПЕНИ

- Пизин Максим Михайлович (г. Москва). Протеазы мицелиальных грибов для биodeградации отходов животноводства.
- Савинов Илья Романович (г. Сосновый Бор, Ленинградская область). Оценка эвтрофикации гидрологических объектов в посёлке Лисий Нос.
- Семенов Илья Андреевич (г. Владимир). Исследование биоты зимних видов миксомицетов (*Myxomycetes*, *Myxogastria*) лесных сообществ Судогодского района Владимирской области.



СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ДИПЛОМЫ I СТЕПЕНИ

- Бочкарёва Мария Дмитриевна (г. Севастополь). Инверсия пола мидии *Mytilus galloprovincialis* Lam. под влиянием внешних факторов среды в прибрежной зоне Чёрного моря.
- Некрасова Дарья Михайловна, Кравчук Анастасия Евгеньевна (г. Москва). Морфологическая изменчивость малоизвестной пузырчатки *Utricularia ochroleuca* (Lentibulariaceae) в Европейской России.
- Перминова Елизавета Александровна (г. Москва). Исследование эффективности бытового фильтра для очистки питьевой и водопроводной воды от микропластика.



СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Абхазава Екатерина Мамукаевна (г. Москва). Акустическая вербализация концепта «ведьма» с изучением когнитивно-фонологического психоакустического воздействия голоса на слушателей в рамках сказочного дискурса (на материале произведения Роальда Даля «Ведьмы»).
- Грачева Алёна Юрьевна (г. Лесной, Свердловская область). В начале было Слово....
- Еловская Полина Александровна (г. Котлас, Архангельская область). Коммуникативная роль иллюстрации в детской литературе.
- Ермощенко Анастасия Александровна (г. Калуга). Космическое право.



СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Матюшкин Владимир Александрович (г. Ростов-на-Дону). Исследование возможностей настольной игры на примере набора игр по кубановедению.
- Ушакова Екатерина Сергеевна (г. Москва). Эволюция образа России и ее политики в американской публицистике в конце XIX – начале XX века.
- Филькина Алёна Михайловна (г. Москва). Англицизмы в русском языке.
- Халикова Аружан Сапаровна (г. Павлодар, Казахстан). The greatest public speeches in history as success formula for performing powerful speech on TED talk platform.



СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Короткевич Ксения Дмитриевна (г. Санкт-Петербург). Как начать выполнять сложную задачу.
- Сульдина Анастасия Константиновна (г. Самара). В чем секрет успеха транснациональных корпораций?
- Суханкулов Асанали Сакенович (г. Павлодар, Казахстан). Языковое манипулирование как средство воздействия в речи спортивных тренеров.
- Тетерина Полина Павловна (г. Москва). Трудности при изучении китайской иероглифической письменности и способы их преодоления.



СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ДИПЛОМЫ II СТЕПЕНИ

- Кыдырбаев Галихан Сагдатович (г. Павлодар, Казахстан). Американские политики говорят, как пятиклассники. Проблема или тактика?
- Пищальникова Дарья Романовна (г. Лесной, Свердловская область). Ожившие узелки: тайны узелковой письменности древних инков.



СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ» ДИПЛОМЫ I СТЕПЕНИ

- Adunsehawat Chotpisit, Jirapad Suttiophas, Wiriya Osotnimitdee (Nakhon Pathom, Thailand). Learning efficiency in paper versus electronic note taking in high school students.
- Ахмедшин Амир Айратович (г. Казань). Исследовательская работа по истории «Великий подвиг танкиста-аса Зиновия Григорьевича Колобанова».



СЕКЦИЯ «ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Ungudonpakdee Parajaree, Thanasan Kumdee (Thailand, Rayong). Deep Transfer Learning-based Hit Compound Classification for Therapeutic Targets in Heart Failure Drug Discovery on Small Datasets.
- Лазаренко Александр Николаевич, Власов Дмитрий Вадимович, Серков Александр Максимович, Черепков Петр Кириллович, Марков Максим Александрович, Юркин Александр Сергеевич, Иванов Святослав Игоревич (г. Санкт-Петербург). Разработка системы визуализации физических моделей в реальном времени.
- Коняхина Изабелла Игоревна, Пустовит Владислав Сергеевич (г. Москва). Психоэмоциональный тренажер.
- Кулиева Танзиля Далхатовна (г. Нальчик). Оценка рисков возникновения лесных пожаров в результате молниевых разрядов на основе грозопеленгации.



СЕКЦИЯ «ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Медведев Илья Дмитриевич (г. Челябинск). Преобразование звука в нотный текст.
- Мордосевич Андрей Вениаминович, Перминова Дарья Андреевна, Злыгостев Георгий Александрович, Стерхов Михаил Андреевич (г. Москва). Определение факторов для оценки G.O.A.T. в международном спорте.
- Назарова Ирина Дмитриевна (г. Москва). Построение трассы искусственного спутника Земли.
- Финогенов Александр Дмитриевич (г. Долгопрудный, Московская область). Безопасность Интернета вещей.
- Кодоев Андрей Аланович, Кобесова Динара Валерьевна, Сизоненко Артем Алексеевич, Хубежов Виталий Борисович (г. Цхинвал, РЮО). Математическая модель изменения климата в РЮО.



СЕКЦИЯ «ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Mayya Jaafar Younes (Syria, Lattakia). A Study for Establishing a Smart Robotics System Used to English's Vocab Teaching Children.
- Дрыгин Егор Сергеевич (г. Москва). Он-лайн мониторинг состояния домашних питомцев по параметрам физической активности.
- Черняков Александр Сергеевич, Чернякова Юлия Сергеевна (г. Саратов). Конвейерная лента для сортировки изделий с искусственным интеллектом.
- Завьялов Гордей Константинович (г. Москва), Долгих Иван Дмитриевич (г. Омск). MathPlace – цифровая платформа для обучения математике.



СЕКЦИЯ «ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» ДИПЛОМЫ II СТЕПЕНИ

- Абрамов Георгий Евгеньевич, Шамтеев Георгий Давидович (г. Новосибирск). Детектор пересечения “стерильной зоны” на основе фоновых моделей для систем видеоанализа.
- Усатюк Александр Владимирович (г. Долгопрудный, Московская область). Анализ движения тел в поле гравитации Галактики.



СЕКЦИЯ «ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» ДИПЛОМ I СТЕПЕНИ

- Амбросовская Дарья Викторовна, Двас Павел Григорьевич, Кураленок Святослав Игоревич (г. Санкт-Петербург). Разработка системы визуализации для тренировок навыков вождения в городской среде.



СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Базилова Дарига Ильясовна (г. Павлодар, Казахстан). О круговых многочленах и теории делимости.
- Верещагин Никита Борисович (г. Мурманск). Элементарная геометрия бутылки Клейна (первые шаги).



СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Сланов Алан Витальевич, Козаев Сармат Вадикович (г. Владикавказ). Математическая модель висячих мостов.
- Черевичная Наталья Владимировна (г. Волгоград). Применение генетических алгоритмов для решения математических задач.



СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

ДИПЛОМ II СТЕПЕНИ

- Фазуллин Алсын Зиганурович (г. Уфа). Автобиографические числа.



СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

ДИПЛОМЫ I СТЕПЕНИ

- Калинчук Валерия Валерьевна (г. Кобрин, Беларусь). О двух уточнениях неравенства Эрмита-Адамара для MN-выпуклых функций.
- Мордосевич Андрей Вениаминович (г. Москва). Игра “Diffy boxes”, курносый куб и константа трибоначчи.



СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Арчаков Кирилл Витальевич (г. Тамбов). Влияние лазерной обработки на пластическую деформацию медных проводов в условиях равномерно изменяющейся температуры.
- Сазанов Захар Алексеевич, Матвейцев Алексей Леонидович (г. Нижний Новгород). Создание четвероногого робота “Робокот”.
- Танченков Владимир Юрьевич, Никишов Богдан Алексеевич (г. Смоленск). Прототип работа-официанта.



СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»

ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Hengswat Khemjirath, Achariya Rojbundit, Pakin Songsriboonsit (Nakhon Pathom, Thailand). Modeling and Simulation of Quad-Band Radio Frequencies (RF) Energy Harvesting System and Circuits.
- Moalla Ibraheem (Syria). The Investment of Magnetic Power for Better Seismic Isolation Technologies.
- Pradabthai Thanathit, Saengsint Chissanupong, Phochanasombut Kantanat (Nakhon Pathom, Thailand). Warning System for Wrong Posture Sitting by Analyzing the Tilt Angle of the Back and Neck.



СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»

ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Деев Данила Сергеевич (г. Челябинск). Анализ применимости солнечных батарей в условиях г. Челябинска.
- Мищенко Артем Олегович (г. Москва). Улучшение конструкции аппарата-буксира фрагментов космического мусора.
- Паспортникова Екатерина Олеговна (г. Иваново). Оценка эффективности использования отходов переработки льняных волокон в качестве наполнителя для шумо- и вибропоглощающих материалов.
- Распопова Софья Романовна (г. Котлас, Архангельская область). Фигуры Лиссажу.



СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»

ДИПЛОМЫ II СТЕПЕНИ

- Горбунова Елизавета Витальевна (г. Ижевск). Wallzavr.
- Девятайкин Иван Сергеевич (г. Нижний Новгород). Исследование ультразвуковой левитации капли жидкости (воды).
- Дюло Михаил Александрович, Расстанаев Дмитрий Артемович, Пахалков Иван Викторович (г. Москва). Образование микроскопических конических выступов на поверхности меди под действием ионного облучения.
- Жаренков Максим Денисович (г. Барнаул, Алтайский край). Влияние шероховатости поверхности стали на характеристики отражения света в дифракционной зоне.



СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»

ДИПЛОМЫ I СТЕПЕНИ

- Аристов Илья Андреевич (г. Иваново). Производственная линия по переработке пластика в филамент для 3D-печати.
- Маслов Даниил Дмитриевич (г. Нижний Новгород). Исследование взаимодействия сферических магнитов.



СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

ПОХВАЛЬНЫЕ ГРАМОТЫ

- Arthan Sathapana, Hong-amata Jirayu, Santilinn Tham (Nakhon Pathom, Thailand). Development of colorimetric technique for quantitative analysis of oxybenzone by formation of copper complex.
- Massoud Batoul Samer (Syria, Tartous). Precious Metal Ions Extraction Using Selective Hosts.
- Natisoontorn Pimwouth, Sudthipat Jithaeng, Jiratt Stephen Lumpaopong (Nakhon Pathom, Thailand). Immobilization and catalytic properties of pumpkin seed lipase on chitosan.
- Высочин Марк Витальевич (г. Челябинск). Обнаружение малых концентраций соединений шестивалентного хрома в воде и в воздухе и система очистки от этих веществ.
- Руденко Михаил Андреевич (г. Москва). Синтез наночастиц куркумина с использованием различных ПАВ, как потенциального противоспалительного средства.
- Сидоренко Екатерина Андреевна (г. Тарко-Сале, Ямало-Ненецкий автономный округ). Эфирные масла как источник химических исследований и экспериментов.



СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ

- Limsuchat Puripong, Phutthong Mahasamuth, Sirintronsopon Chanatpakorn (Thailand, Nakhon Pathom). Synthesis of Water-induced Cellulose-based Shape Memory Material from Pineapple Leaves.
- Ковалёв Артём Алексеевич, Съедин Денис Владимирович (Украина(ДНР), г. Макеевка). Синтез термоиндикаторов из системы $Kat(n+)-[Cr(NCS)_6](3-)$ – органический лиганд – H_2O , и изучение их некоторых свойств.
- Новикова Полина Сергеевна (г. Тарко-Сале, Ямало-Ненецкий автономный округ). Ягоды брусники в аналитической и прикладной химии.
- Приходько Даниил Александрович (Украина (ДНР), г. Макеевка). Синтез азокрасителей новокаина и изучение их свойств.



СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

ДИПЛОМЫ II СТЕПЕНИ

- Charaspreedalarp Warit, Kaewnuratchadasorn Pawit, Chongchareansanti Wutthipong (Thailand, Nakhon Pathom). Development of alkaline polymer solid electrolyte for carbon dioxide battery.
- Баркалова Вероника Дмитриевна, Лымарева Дарья Николаевна, Перминова Олеся Игоревна (г. Долгопрудный, Московская область). Люминесцентное стекло.
- Девиченская Анна Валерьевна (г. Москва). Разработка методики определения антиоксидантной активности эфирных масел сосны и апельсина.
- Хаванова Александра Антоновна (г. Шатура, Московская область). Определение пигмента, образующегося в белых хризантемах.



СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

ДИПЛОМЫ I СТЕПЕНИ

- Suteeweerakhachon Praefar, Nutnicha Chananam (Nakhon Pathom, Thailand). Citrate detection in Urine by Colorimetric Paper-based Sensor for Screening of Prostate cancer.
- Умурзакова Сания Жаиковна, (г. Костанай, Казахстан). Изготовление биопластика из растительных пищевых отходов.



КОЛМОГОРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

МОСКВА

СУНЦ МГУ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ





**Спасибо за
участие!
Thank you
for participation!**

До новых встреч!

Until we meet again!