

БОУ города Омска «Лицей № 64»

Информация о реализации проекта базовых школ РАН (15.06.2022)

В рамках реализации проекта «Базовые школы РАН» мы выбрали модель **«профильная школа»** с целью создания условий для организации более основательной профильной и углубленной, а также предпрофессиональной подготовки для формирования будущих молодых ученых.

С 2019-2020 учебного года мы перешли с профильного обучения на индивидуальные учебные планы среднего общего образования с углубленным уровнем изучения:

- математики (универсальные классы);
- математики, экономики, права (социально-экономические классы);
- математики, физики, информатики (физико-математические классы);
- математики, физики, химии (технические классы).

В 2020-2021 учебном году открыт технический класс на базе ОмГТУ в рамках сетевого взаимодействия. Преподаватели университета ведут занятия по математике, физике, химии и информатике. В 2021-2022 учебном году в лицее 2 технических класса: на параллелях 10-х и 11-х классов.

В соответствии с требованиями ФГОС сложно сохранить специфику лицея. В учебной сетке это возможно реализовать в части, формируемой участниками ОО. Например, в курсе «Информатика» со 2 по 6 классы обучение направлено не только на получение знаний, но и **на активизацию мыслительных процессов, формирование навыков самостоятельной работы.**

На уровне основного общего образования: в 5 классе усилена область «Математика» на 0,5 часа для **повышения навыков вычислительной культуры, а также развития логической культуры обучающихся.**

В 5-6 классах введен курс «Естествознание», который является пропедевтикой химии, физики и **формирует навыки исследовательской деятельности школьников.**

В 8 лицейских классах предметная область «Математика и информатика» усилена 1 часом на изучение математики с целью **повышения вычислительной культуры обучающихся, развития логического и алгоритмического мышления восьмиклассников.**

В 8-9 физико-математических классах часы части, формируемой участниками ОО, направлены на изучение: алгебры (1 час), геометрии (1 час), физики (2/1 час).

В 9 лицейских классах введен 1 час учебного предмета «Черчение», курс направлен на развитие абстрактного мышления и пространственного воображения.

На уровне среднего общего образования: в части, формируемой участниками ОО, в соответствии с социальным заказом введены элективные учебные предметы.

Третий год мы реализуем проект «Базовые школы РАН» через сетку часов по внеурочной деятельности.

1 направление. Повышение качества образования и его доступности для обучающихся, которые ориентированы на освоение научных знаний и достижений науки.

Количественный охват учащихся с 5 по 11 классы, задействованных в различных направлениях РАН, составляет 250 учеников. Возрастной состав представлен в таблице.

Уч. год	Общее количество							
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс	Всего
2019-2020	20	20	26	27	89	48	40	250
2020-2021	26	25	15	24	51	53	56	250
2021-2022	54	14	10	14	70	66	22	250

На основании Соглашения о сотрудничестве по созданию и развитию базовых школ РАН между Министерством образования Омской области, департаментом образования Администрации города Омска, муниципальными общеобразовательными организациями, Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Омский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук и образовательными организациями высшего образования, расположенными на территории Омской области, от 01.10.2020 года, реализуют данный проект и преподаватели вузов, и учителя лицея, и кураторы в лице заместителей директора. Развиваем как традиционные для лицея направления: физико-математическое и социально-экономическое, так и новые: робототехника, естественнонаучное и

филологическое. Трудоустроены в лицей 9 преподавателей ООВО: ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского», ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина».

Результаты участия обучающихся лицей в конференциях:

В первом полугодии 2021/2022 учебного года обучающиеся лицаей приняли участие в следующих конференциях и конкурсах.

Региональный конкурс творческих работ и проектов «ОНХП – «Шанс», посвященный Году науки и технологий в России. ОНХП. 8 сентября 2021 года		
Участник	Тема	Результат
Кравченко Дарья Кирилловна, 7В	«Будущее Омска – чистый город» Направление: «Литературное творчество»	Диплом 1 степени в номинации «Техника будущего на улицах Омска»

На XII международной конференции «Газохимия. Нефтехимия. Возможности зеленого будущего» была представлена 1 работа, которая отмечена дипломом первой степени.

XII международная конференция «Газохимия. Нефтехимия. Возможности зеленого будущего». ОНХП. 20 ноября 2021 года		
Участник	Тема	Результат
Таранин Максим Антонович, 5Г	Разработка универсальной технологии аддитивной печати и минимизации затрат пластика в прототипировании	Диплом 1 степени

На XIV ежегодной студенческой научно-практической конференции «Приборостроение и информационные технологии» (ПИТ – 2021) были представлены 4 работы, из них 3 отмечены дипломами разной степени.

XIV межрегиональная студенческая научно-практическая конференция «Приборостроение и информационные технологии», (ПИТ – 2021). 2 Декабря 2021 года		
Участник	Тема	Результат

Данилов Дмитрий Юрьевич, 11В	Вір-Вар: сервис независимого мониторинга качества воздуха	Диплом 2 степени
Кайков Артем Кириллович, 11Г	Вір-Вар: сервис независимого мониторинга качества воздуха	Диплом 2 степени
Кузнецов Михаил Сергеевич, 11Г	Организация интерфейса микроконтроллера, устойчивого к различным факторам	Участник
Никульшин Павел Андреевич, 11Г	НуреWords. Платформа для анализа текста и работы со школьными сочинениями	Диплом 2 степени
Таранин Максим Антонович, 5Г	Разработка универсальной технологии аддитивной печати и минимизации затрат пластика в прототипировании	Диплом 3 степени
Шереметьев Александр Дмитриевич, 11Г класс	Вір-Вар: сервис независимого мониторинга качества воздуха	Диплом 2 степени

В ноябре 2021 года состоялся первый Открытый Межрегиональный чемпионат по «Cuborg», проводимый ОНХП совместно с ОмГТУ. Лицей 64 в возрастной категории 5-6 классы был представлен двумя командами, одна из которых заняла третье место.

Открытый Межрегиональный чемпионат по «Cuborg» 13 ноября 2021 года		
Участник	Класс	Результат
Комаров Максим Андреевич	6Б	Диплом 3 степени
Малахов Игорь Владимирович	6Г	Диплом 3 степени
Пастухов Сергей Максимович	6Г	Диплом 3 степени
Петров Егор Станиславович	6Г	Участник
Федотов Матвей Денисович	6Г	Участник

Совместно с ОмГПУ 11.12.2021 года для учащихся 3-7 классов был проведен Лицейский чемпионат по конструированию, в котором приняли участие 100 человек (из них 19 участников 5-6 классов), 25 учащихся стали победителями и призерами чемпионата (из них 13 победителей и призеров 5-6 классов).

1 Лицейский турнир по конструированию 11 декабря 2021 года		
Участник	Класс	Результат
Баракин Вячеслав	5В	Диплом 1 степени
Болдырь Даниил	5В	Участник
Дворниченко Владимир	5В	Диплом 3 степени
Дочия Давид	5В	Диплом 3 степени
Косых Ирина	5В	Диплом 1 степени
Лейсов Савелий	5В	Диплом 3 степени
Мацько Юрий	5В	Участник
Плукчи Федор	5В	Участник
Суховой Тимофей	5В	Диплом 1 степени
Бодрова Полина	6Г	Участник
Еременко Михаил	6Г	Диплом 1 степени
Комаров Максим	6Б	Диплом 3 степени
Лагздин Денис	6Г	Диплом 2 степени
Малахов Игорь	6Г	Диплом 1 степени
Пастухов Сергей	6Г	Диплом 1 степени
Петров Иван	6А	Участник
Покроев Артем	6Г	Диплом 2 степени
Рымарь Екатерина	6Г	Участник
Чегошев Лев	6Б	Диплом 3 степени

Во втором полугодии 2021/2022 учебного года обучающиеся лица приняли участие в следующих конференциях и конкурсах.

XIX Научно-техническая конференция АО «Газпром нефть-ОМПЗ» 11 Марта 2022 года		
Участник	Тема	Результат
Рудаев Илья Сергеевич, 10Г	Определение емкости одноразовых батареек	Диплом 3 степени
Трухин Святослав Александрович, 10Г	Исследование центров окраски щелочно-галоидных кристаллов фторида лития после радиационного облучения гамма-лучами кобальта - 60	Лауреат

Гопп Вадим Вадимович, 10Г	Получение и исследование наночастиц диоксида церия	Лауреат
Толмачев Михаил Сергеевич, 10Г	Изучение терморезисторов	Лауреат

VII конкурс инновационных идей ФГБОУ ВО Омский ГАУ		
Участник	Тема	Результат
Трофименко Иван, 10Б	Изучение особенностей и эффективности биогазовой промышленности на примере Омской области	Диплом 1 степени
Маликова Екатерина, 10Б	Разработка маркетинговой идеи «Тарелка путешествий»	Диплом 1 степени
Плешков Александр, 10Б	Анализ потребительской корзины разных групп населения Омской области	Диплом 2 степени
Желябина Лика, 9А	Расчет рационального бюджета малообеспеченной семьи	Диплом 3 степени

XXV международный конкурс научно-технических работ «Старт в Науку» Февраль - Март 2022 года		
Участник	Тема	Результат
Рудаев Илья Сергеевич, 10Г	Определение емкости одноразовых батареек	Участник
Бунцев Артем Александрович, 10Г	Исследование эффекта Зеебека для конструирования термоэлементов	Участник
Гопп Вадим Вадимович, 10Г	Получение и исследование наночастиц диоксида церия	Участник
Землякова Анастасия Владимировна, 10Г	Создание модели пьезогенератора для выработки электроэнергии	Участник

Инженерная олимпиада в рамках 1 Регионального Фестиваля ИПО TEXcommunity 19 марта 2022 года		
Участник	Класс	Результат
Еременко Михаил	6Г	Диплом 1 степени
Комаров Максим	6Б	Участник
Лагздин Денис	6Г	Диплом 1 степени
Малахов Игорь	6Г	Диплом 3 степени
Мухин Тимофей	6Б	Участник
Пастухов Сергей	6Г	Диплом 1 степени
Чегошев Лев	6Б	Участник

8 -9 апреля проходил **II Межрегиональный турнир TEX-community-WAY**, в котором приняли участие 17 учащихся лицей, из них – 3 призера (3 место). Еременко Михаил, 6Г класс. Пастухов Сергей, 6Г класс. Малахов Игорь, 6Г класс. В турнире принимали участие 221 участник из Казани, Красноярской, Новосибирской и Омской областей.

VIII МЕЖВУЗОВСКАЯ НАУЧНАЯ СЕССИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ 15-16 апреля 2022 года г. Омск	
Участник	Тема
Каминская Элина Евгеньевна, 10В	Изменения результатов биохимического исследования плазмы крови (на примере глюкозы) в различных возрастных группах»
Толкачев Дмитрий Александрович, 9Г	Распространенность заболеваний опорно-двигательной системы среди школьников и меры их профилактики

20-22 апреля 31 учащихся представляли лицей на II Региональной конференции базовых школ РАН Омской области. Данная конференция является ярким финалом учебно-исследовательской деятельности учащихся в течение учебного года, работы учащихся были представлены в 6 секциях.

II Региональная конференция базовых школ РАН, посвященной 200-летию образования Омской области 20-22 апреля 2022 года
Секция «Физика»

Участник	Тема	Результат
Рудаев Илья Сергеевич, 10Г	Определение емкости одноразовых	Диплом II степени
Трухин Святослав Александрович, 10Г	Исследование центров окраски щелочно-галоидных кристаллов фторида лития после радиационного облучения гамма-лучами кобальта - 60	Диплом
Бунцев Артем Александрович, 10Г	Исследование эффекта Зеебека для конструирования термоэлементов	Диплом
Землякова Анастасия Владимировна, 10Г	Создание модели пьезогенератора для выработки электроэнергии	Диплом I степени
Толмачев Михаил Сергеевич, 10Г	Изучение терморезисторов	Диплом
Иванов Кирилл Владимирович, 10Г	Получение волн Рэлея и исследование условий их возникновения	Диплом
Садбеков Арсен, 10Г	Солнечные элементы	Диплом III степени
Ким Михаил, 10В	Прохождение бета-частиц через вещество	Диплом
Шик Анастасия, 10Г	Экспериментальные исследования процессов кристаллизации	
Гопп Вадим Вадимович, 10Г	Получение и исследование наночастиц диоксида церия	Диплом
Манаев Владислав Александрович, 10В	Термохимические методы получения полупроводниковой керамики	Диплом
Секция "Химия, биология, экология, медицина"		
Толкачев Дмитрий, 9Г	Распространенность заболеваний опорно-двигательной системы среди школьников и меры их профилактики	Диплом
Каминская Эллина, 10В	Изменения результатов биохимического исследования плазмы крови (на примере глюкозы) в различных возрастных группах	Диплом
Булатова Ирина, 10Б	Экологический мониторинг города Омска с помощью биоиндикатора	Диплом
Секция "Математика, информатика и информационные технологии"		
Кузнецов Михаил Сергеевич, 11Г	Организация интерфейса микроконтроллера, устойчивого к различным факторам	Диплом
Никульшин Павел Андреевич, 11Г	НуреWords. Платформа для анализа текста и работы со школьными сочинениями	Диплом I степени
Булатов Артём, 10Г	Создание простейшего графического калькулятора	Диплом II степени
Кучин Александр, Новиков Эмиль, 9В	Создание интерактивного сайта о творческой личности по произведениям Г.С. Альтшуллера	Диплом
Серебрякова Таисия, 10В	Формирование требований к оборудованию для строительства зданий в городе Омск с помощью технологий 3D-печати	Диплом

Секция "Экономика, психология, социология"		
Трофименко Иван, 10Б	Изучение особенностей и эффективности биогазовой промышленности на примере Омской области,	Диплом
Маликова Екатерина, 10Б	Разработка маркетинговой идеи «Тарелка путешествий»	Диплом I степени
Плешков Александр, 10Б	Структура потребительской корзины разных групп населения Омской области	Диплом
Желябина Лика, 9А	Расчет рационального бюджета малообеспеченной семьи	Диплом
Студеникин Евгений, 9В	Бизнес-идея: "Сити-фирма по производству микрозелени"	Диплом III степени
Сорокин Иван, 10Б	Бизнес-идея: "Интернет-магазин молочных товаров"	Диплом
Секция "История, право, культурология"		
Татулян Анна, 10А	Анализ эффективности альтернативных способов захоронения биологических останков	Диплом I степени
Водолазская Мила, 10А	Изучение темы трансгендерности и ее аспектов для снятия стигматизации и разъяснения особенностей данной социальной группы для учащихся школы	Диплом II степени
Петецкая Ева, 9А	Анализ причин проявления ятрофобии у детей и пути, ведущие к снижению данного явления	Диплом
Семенова Кристина, 9В	Создание брошюры по архитектуре города Омска	Диплом
Секция "Языкознание"		
Сафонов Никита, 8А	Scientific realism in the space fiction on the example of Hollywood movies	Диплом

По результатам ежегодного исследования рейтингового агентства RAEX (РАЭК-Аналитика) в 2021 году наш Лицей поднялся в этом рейтинге на 159 позицию, кроме того, нам удалось вернуться в ТОП-20 школ СФО – на 13 место.

В данный рейтинг входим ежегодно, начиная с 2018 года. Следует отметить в то же время, что разность результатов, по которым осуществляется рейтингование, между образовательными центрами и школами, не являющимися образовательными центрами, возрастает с каждым годом.

Позиция БОУ города Омска «Лицей № 64» в рейтинге школ		
Год	ТОП-300 школ России	ТОП-20 школ Сибирского Федерального округа

2018	159	17
2019	166	-
2020	189	-
2021	159	13

Участие обучающихся лица в конкурсах, конференциях, олимпиадах, чемпионатах (август 2021 – май 2022 года).

№	Название мероприятия	Количество участников	Организатор	Период проведения	Место проведения
1.	Региональный конкурс творческих работ и проектов «ОНХП -ШАНС»	1 человек	ПАО «ОНХП»	16 августа – 15 сентября 2021 года	Онлайн-формат
2.	Лицейский чемпионат по конструированию	100	БОУ города Омска «Лицей № 64», ОмГПУ	11 ноября 2021 года	БОУ города Омска «Лицей № 64»
3.	Региональный чемпионат по Cubo	21 человек	ФГБОУ ВО «ОмГТУ», БОУ г. Омска «ИТЛ № 25», ПАО «ОНХП»	13 ноября 2021 года	г. Омск, «Точка кипения»
4.	XII международная конференция «Газохимия. Нефтехимия. Возможности зеленого будущего»	1 человек	ПАО «ОНХП»	20 Ноября 2021 года	ПАО «ОНХП»
5.	XIV межрегиональная студенческая научно-практическая конференция «Приборостроение и информационные технологии», (ПИТ – 2021)	6 человек	АО ОНИИП, БПОУ "Омавиат"	2 декабря 2021 года	г. Омск, БПОУ "Омавиат"
6	Робототехнический фестиваль «Робофест – Омск 2022»	11 человек	МООО	18-22 января 2022 года	ФГБОУ ВО «ОмГПУ», «Экспоцентр Континент»
7	XIX Научно-техническая конференция АО «Газпром нефть-ОНПЗ»	4 человека	АО «Газпромнефть»	11 марта 2022 года	БПОУ ОО «Омский промышленно-экономический колледж»
8	VII конкурс инновационных идей ФГБОУ ВО ОмГАУ	4 человека	ФГБОУ ВО ОмГАУ	01 марта 2022 года	ФГБОУ ВО Омский ГАУ

9	I Региональный фестиваль «ТЕХcommunity: инженерно-политехническое образование детей в системе основного и дополнительного образования»	30 человек	ОмГПУ, БОУ города Омска «Лицей № 64», «Робополигон»	18 – 19 марта 2022 года	ФГБОУ ВО «ОмГПУ»
10	XXV международный конкурс научно-технических работ «Старт в Науку»	4 человека	МФТИ	Февраль - март 2022 года	МФТИ, г. Долгопрудный Московской области
11	II Межрегиональный турнир TEX-community-WAY,	17 человек	ОмГПУ, БОУ города Омска «Лицей № 64»	8-9 апреля 2022 года	ФГБОУ ВО «ОмГПУ»
12	VIII Межвузовская научная сессия молодых ученых и студентов	2 человека	ОмГМУ	15-16 апреля 2022 года	ФГБОУ ВО «ОмГМУ»
13	II Региональная конференция базовых школ РАН, посвященной 200-летию образования Омской области	31 человек	СО РАН	20-22 апреля 2022 года	Сибирское отделение РАН
14	VII Мультидисциплинарная квест-олимпиада АО «Газпромнефть-ОНПЗ»	4 человека	АО «Газпромнефть-ОНПЗ»	16 апреля 2022 года	ФГБОУ ВО «ОмГТУ»

Исследовательских проектов в составе группы выполнено два. Коллективом в составе Данилов Д., Кайков А., Шереметьев А. создан сервис для независимого мониторинга качества воздуха Vir-Var. Проект отмечен дипломом 2 степени на региональной конференции «Приборостроение и информационные технологии» (ПИТ - 2021). Второй групповой проект был выполнен учащимися 9В класса Кучиным Александром и Новиковым Эмилем по теме «Создание интерактивного сайта о творческой личности по произведениям Г.С. Альтшуллера» и представлен на II Региональной конференции базовых школ РАН, отмечен Дипломом финалиста.

Участие учащихся БОУ города Омска «Лицей № 64» в научно-популярных лекциях, проводимых в рамках проекта «Базовые школы РАН», 2021-2022 учебный год

№	Название мероприятия/ Тема лекции	Класс/ количество участников	Организатор, лектор	Тема лекции	Период проведения	Место проведения
1	Лекции в рамках Года науки и технологий в России.	10Г/25	Мамонова Марина Владимировна, к.ф.-м.н. ОмГУ	Компьютерное моделирование технологий получения нанопленок.	8.10.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»
2	Лекции в рамках Года науки и технологий в России.	11Г/25	Симанчев Руслан Юрьевич, д.ф.-м.н., и.о. директора ИМИТ ОмГУ	4-ое измерение	8.10.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»
3	Лекции в рамках реализации проекта «На острие науки»	10 В/23, 11В/26	Бикметова Лилия Индусовна, кандидат химических наук, Научный сотрудник, Отдел каталитических процессов ЦНХТ	Исследование эффектов модифицирования добавками олова, железа и марганца, нанесенных на оксид алюминия Pt/SO ₄ /ZrO ₂ катализаторов изомеризации н-гексана.	22.12.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»
4	Лекции в рамках реализации проекта «На острие науки»	11Г/25 10Г/25	Пузырёв Павел Иванович, кандидат технических наук, доцент ОмГТУ	Исследование и создание принципов высоконадежной передачи данных малого объема по радиоканалу для территории Арктики.	24.12.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»
5	Лекции в рамках реализации проекта «На острие науки»	9В/25 10Б/24	Шаповалов Михаил Сергеевич, кандидат исторических наук, научный сотрудник	Воображаемые территории русской идентичности	21.12.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»

			ОмГУ им. Достоевского	: случай Палестины XIX-XXI вв.		64»
6	Лекции, организованные РАН для школьников проекта «Базовые школы РАН»	8В/22	Негребецкий Вадим Витальевич, заведующий кафедрой химии лечебного факультета, заведующий отделом медицинской химии и токсикологии НИИ трансляционной медицины РНИМУ им. Н.И. Пирогова	«Введение в медицинскую химию: от молекулы к лекарству»	25.11.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»
7	Проект «Физтех-регионам», ФГАОУ высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»	9Г/17 10Г/16 11В/5 11Г/12	Воронов Артем Анатольевич, кандидат физико-математических наук, проректор МФТИ по учебной работе, председатель центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике	Подготовка к олимпиадам или как получить максимальный результат	14.11.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»
8	Проект «Физтех-регионам», ФГАОУ высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»	8В/12 8Г/15	Воронов Артем Анатольевич, кандидат физико-математических наук, проректор МФТИ по учебной работе, председатель центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике	Путь от решения олимпиадной задачи до решения научных задач. Деятельность современного ученого.	14.11.2021	БОУ города Омска «Лицей № 64»
9	Круглый стол «День иммунитета» ФГБУ культуры «Политехнический музей»	10В/20 8В/25 8Г/27	Александр Апт — доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией	Почему одни люди болеют реже, чем другие? Как	01.03.2022	ФГБУ культуры «Политехнический музей» г.

	ий музей»		<p>иммуногенетики Центрального НИИ туберкулеза, куратор темы «Человек» Научной экспозиции Политехнического музея.</p> <p>Александр Лукашёв — доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной биологии и биохимии, директор Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения РФ, член-корреспондент РАН, научный консультант выставки Политехнического музея «Жизнь с вирусами».</p> <p>Сергей Пономарёв — кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией физиологии иммунной системы Института медико-биологических проблем РАН, член-корреспондент Международной академии астронавтики, член-корреспондент Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, победитель Президентской программы Российского научного фонда.</p>	<p>образ жизни влияет на иммунитет? Можно ли самостоятельно иммунитет «укрепить»? И какие из множества «рецептов» действительно работают? Чтобы обсудить эти и многие другие вопросы, Политехнический музей пригласил учёных на встречу со школьниками во Всемирный день иммунитета.</p>	<p>Москва,</p> <p>БОУ города Омска «Лицей № 64»</p>
--	-----------	--	---	--	---

10	Лекции в рамках Года науки и технологий в России.	10Г/25	Струнин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор ОмГУ им. Ф.М. Достоевского	«Атомная энергетика: мифы и реальность. Безопасность эксплуатации атомных электростанций»	26.04.2022	БОУ города Омска «Лицей № 64»
10	Лекции в рамках Года науки и технологий в России.	10Г/25	Струнин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор ОмГУ им. Ф.М. Достоевского	«Атомный проект СССР»	06.05.2022	БОУ города Омска «Лицей № 64»

**Участие учащихся БОУ города Омска «Лицей № 64»
в научно-популярных мероприятиях, проводимых СО РАН
для базовых школ,
2021-2022 учебный год**

№	Название мероприятия/ Тема лекции	Класс/ количество участников	Организатор, лектор	Ревью мероприятия	Период проведения	Место проведения
1	Акция «Сдаем ЕГЭ» в рамках проведения Недели высоких технологий и технопредпринимательства	8ВГ/ 29	Научно-популярный журнал «Кот Шредингера», АНО «Школьная лига»	Это научно-популярный тест, вопросы которого создаются старшеклассниками со всей страны. Темы самые легкомысленные: сериалы, сказки, коты. Но содержание лежит в рамках основных наук: биологии, истории, физики, химии.	17.03.2022	БОУ города Омска «Лицей № 64»
2	Виртуальная экскурсия в научные лаборатории в рамках проведения Недели высоких технологий и технопредпринимательства	8 ВГ/ 52	Научно-популярный журнал «Кот Шредингера», АНО «Школьная лига»	С помощью видеосвязи ученые учащиеся проводили учащихся в те места, куда обычно попасть почти невозможно — к приборам, установкам, образцам. Они рассказывали и показывали, чем именно занимаются исследователи, как они совершают открытия и создают новые	16.03.2022	БОУ города Омска «Лицей № 64»

				<p>технологии.</p> <p>Посещение темной комнаты с компенсацией магнитного поля Земли.</p> <p>Посещение темной комнаты, где тестируются самые большие в мире фотоэлектронные умножители, которые используются в детекторах нейтрино.</p> <p>Экскурсия на пультовую нейтринного эксперимента NOvA.</p> <p>Обзор экспериментального оборудования, на котором разрабатываются детекторы нейтринных экспериментов TAO и DUNE.</p> <p>Знакомство с нейтрино - самыми «неуловимыми» и «загадочными» частицами, которые позволят разгадать тайны Вселенной.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

2 направление реализации проекта – это повышение профессиональной квалификации педагогических работников.

В 2021-2022 учебном году 5 педагогов лицея, из участников проекта, прошли обучение на курсах повышения квалификации.

Учебный год	Численность педагогических работников, прошедших переподготовку или ПК по указанной проблематике	Удельный вес численности педагогических работников, прошедших переподготовку или ПК по указанной проблематике
2019/20	34	37%
2020/21	59	65%
2021/22	70	88%

В следующих таблицах отражено число работников высшей школы, привлеченных к проектно-образовательной деятельности, и число разработанных учебных и методических материалов.

Учебный год	Число ведущих ученых, работников высшей школы, привлеченных к проектно-образовательной деятельности в базовых школах РАН
2019/20	11
2020/21	10
2021/22	9

Учебный год	Число разработанных педагогическими работниками школы учебных и методических материалов
2019/20	23
2020/21	23
2021/22	23

Участие педагогов лицея в совещаниях, конференциях, конкурсах, олимпиадах, мастер-классах (июль 2021 – май 2022 года)

№	Название мероприятия	ФИО педагога, принимавшего участие	Период проведения	Место проведения
1.	Совещание участников проекта «Базовые школы РАН»	Лемешко Светлана Эдуардовна, заместитель директора	1 – 2 июля 2021 года	г. Москва, РАН
2.	Всероссийский съезд учителей математики в «Сириусе»	Волкова Светлана Владимировна, учитель математики	15 – 18 августа 2021 года	г. Сочи, Образовательный центр «Сириус»
3.	Всероссийский заочный конкурс волонтерских практик и методических разработок в области волонтерской деятельности в учреждениях общего, дополнительного и высшего образования «ВОЛОНТЕРСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ»	Шерешик Николай Юрьевич, заместитель директора	октябрь 2021 года	Заочное участие
4.	Представление опыта по развитию инженерного мышления младших школьников на занятиях кружка «Куборо» в рамках XVIII	Шерешик Николай Юрьевич, заместитель директора	21 октября	г. Омск, ИРООО

	Областного педагогического марафона			
5.	Нижегородская школа для учителей химии, биологии, естествознания базовых школ РАН	Набиуллина Мунавара Ахмеровна, учитель биологии	1 – 5 ноября 2021 года	г. Нижний Новгород
6.	Региональный съезд участников Кружкового движения в Омской области	Лемешко Светлана Эдуардовна, заместитель директора	9 ноября 2021	г. Омск, Точка кипения
7.	Программа повышения квалификации «Методика работы со школьниками, проявляющими способности к изучению информатики, проведение олимпиад по информатике»	Карамшук Иванна Николаевна, учитель информатики	9 – 14 ноября 2021 года	г. Сочи, Образовательный центр «Сириус»
8.	Представление опыта по теме «Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов для освоения обучающимися программы по физике на углубленном уровне с целью индивидуализации обучения»	Лемешко Светлана Эдуардовна, заместитель директора	11 ноября	г. Омск, ИРООО
9.	Сетевая Олимпиадная школа «ФИЗТЕХ регионам»	Лемешко Светлана Эдуардовна, заместитель директора	14 ноября 2021 года	г. Омск, БОУ г. Омск «Лицей № 64»
10.	Январская научная школа по математике и программированию	Волкова Светлана Владимировна, учитель математики	3 – 25 января 2022 года	г. Сочи, Образовательный центр «Сириус»
11	I Региональный фестиваль «ТЕХcommunity: инженерно-политехническое образование детей в системе основного и дополнительного образования»	Шерешик Николай Юрьевич, заместитель директора, Лемешко Светлана Эдуардовна, заместитель директора, Кокурина Юлия Викторовна, Карамшук Иванна Николаевна, учителя информатики, Писклова Анастасия Игоревна, учитель начальных классов, Вольф Александра Владимировна, тьютор	18 – 19 марта 2022 года	ОмГПУ
12	XII Всероссийская научно-практическая конференция «Организация исследовательской деятельности детей и молодежи: проблемы, поиск, решения»	Лемешко Светлана Эдуардовна, заместитель директора	23-24 марта 2022 года	ТГУ, г. Томск

13	Представление опыта по теме «Решение сложных задач по физике ОГЭ/ЕГЭ» для учителей физики в рамках «Плана мероприятий, направленных на повышение качества образования по учебным предметам естественнонаучного цикла («Биология», «Химия», «Физика») в образовательных организациях, расположенных на территории Омской области, но 2021-2023 годы»	Лемешко Светлана Эдуардовна, заместитель директора, учитель физики	22.02.2022 года	БОУ ДПО «ИРООО»
			15.03.2022 года	
			22.03.2022 года	
			12.04.2022 года	
			27.04.2022 года	

В направлении популяризации и пропаганды науки совместно с ОмГПУ в 2021-2022 учебном году совместно с ОмГПУ были проведены:

- III региональный конкурс «Инфографика в начальной школе и дошкольном образовании»;
- II региональный конкурс технологических карт/конспектов уроков (занятий) по инженерно-политехническому образованию детей. «TEХcommunityTeacher - 2021»;
- I Региональный фестиваль «TEХcommunity: инженерно-политехническое образование детей в системе основного и дополнительного образования»;
- II Межрегиональный турнир TEХ-community-WAY.

Учебный год	Количество проведенных научных конференций и других мероприятий, связанных с популяризацией и пропагандой науки
2019/20	3
2020/21	3
2021/22	4

Значимым направлением для лица является популяризация науки и высоких технологий. В 2021-2022 учебном году приняли участие в региональном проекте «На острие науки» и во Всероссийском проекте РАН по популяризации науки, учащимися были прослушаны 8 лекций ведущих ученых.

Следующий критерий – количество публикаций педагогов и учащихся.

Учебный год	Количество публикаций обучающихся	Количество публикаций педагогов

2019/20	3	3
2020/21	7	6
2021/22	0* (Планируется издание сборника тезисов работ учащихся II Региональная конференция базовых школ РАН, посвященной 200-летию образования Омской области. К публикации представлено 30 работ учащихся)	8

В 2021-2022 учебном году заместитель директора Лицей № 64 Николай Юрьевич Шерешик совместно с преподавателем ВО ФГБОУ «ОмГПУ» и преподавателем проекта Базовые школы РАН выпустили учебно-методический комплекс «Инженерная школа Cuboro». Комплекс состоит из методического пособия для преподавателей и рабочих тетрадей для обучающихся, рассчитанных на три года обучения (<https://omgpu.ru/news/v-omgpu-izdan-uchebno-metodicheskiy-kompleks-inzhenernaya-shkola-cuboro>). В рамках представления УМК состоялась пресс-конференция на телеканале «Продвижение» и презентация на телеканале «12 Канал» (<https://12-kanal.ru/news/124585/>).

В январе 2022 коллектив Лицея № 64 был отмечен среди участников проекта «Базовые школы РАН», осуществляющих ориентацию обучающихся на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий, решающих задачи инженерно-технологического развития школьников. Опыт наших педагогов был описан в статье на сайте РАН <https://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=6b60ec9b-eea6-4a12-932e-14e7cc519396#content>

В 2021-2022 учебном году на всероссийском уровне представлен опыт работы в области инженерно-политехнического образования детей. 3 статьи, обозначенные в таблице, опубликованы во втором полугодии 2021 года, две статьи изданы во втором сборнике «Базовые школы РАН: опыт и перспективы реализации проекта» в апреле 2022 года.

№ п/п	Ф.И.О. автора (научного редактора, если научный сборник редактирует)	Название работы (полное)	Жанр	Издательские данные: город, изд-во, год, журнал или сборник(для ст., тез.), объем в п.л. и стр.	Тираж (только для монографий и учебных пособий)	ISBN (для монографий и учебных пособий) Ссылка и/или DOI (для статей)
-------	--	--------------------------	------	---	---	--

	овался членом кафедры)					
1	Баракина Т.В., Шерешик Н.Ю.	Формирование у младших школьников умения работать со схемами	Статья ВАК	Информатика в школе. 2021. №5 (168). С.59-64		https://infojournal.ru/journals/school/school_09-2021/
2	Баракина Т.В., Шерешик Н.Ю.	Развитие инженерных умений у обучающихся	Статья	Инженерное образование как ответ на вызовы общества - Формирование престижа профессии инженера у современных школьников. Сборник статей IX Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции с международным участием в рамках Петербургского международного образовательного форума. Под редакцией А.Г. Козловой [и др.]. Санкт-Петербург, 2021. С. 201-207		https://elibrary.ru/item.asp?id=44953845
3	Баракина Т.В., Шерешик Н.Ю.	Формирование у младших школьников умения работать со схемами в процессе обучения конструированию Cubo	Статья	Горизонты образования: материалы II Международной научно-практической конференции (Омск, 22-23 апреля 2021). – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2021. С. 136-138		
4	Селезнева М.Л., Лемешко С.Э.	Особенности и перспективы управления	Статья	Базовые школы РАН: опыт и перспективы реализации проекта. Выпуск 2. М.: РАН. – 2022 – 236 с.		Электронный вариант сборника будет размещен на сайте РАН

		я базовой школой РАН				
5	Баракина Т.В., Шерешик Н.Ю.	Реализация комплексной модели инженерно-политехнического образования в базовой школе РАН	Статья	Базовые школы РАН: опыт и перспективы реализации проекта. Выпуск 2. М.: РАН. – 2022 – 236 с.		Электронный вариант сборника будет размещен на сайте РАН

Публикации в прочих изданиях в 2021/2022 учебном году	
Авторы	Название работы
Баракина Т.В., кандидат педагогических наук, доцент, ОмГПУ. Шерешик Н.Ю., заместитель директора БОУ города Омска «Лицей № 64»	Формирование у младших школьников умения работать со схемами в процессе обучения конструированию Cuboro
Баракина Т.В., кандидат педагогических наук, доцент, ОмГПУ. Шерешик Н.Ю., заместитель директора БОУ города Омска «Лицей № 64»	Развитие инженерных умений у обучающихся
Баракина Т.В., кандидат педагогических наук, доцент, ОмГПУ. Шерешик Н.Ю., заместитель директора БОУ города Омска «Лицей № 64»	Формирование у младших школьников умения работать со схемами

Когда подводили итоги по общим критериям, пришли к единому мнению, что не все критерии отображают результаты деятельности РАН. Например, результаты итоговой аттестации.

В ходе реализации проекта выявлены следующие проблемы.

1. Загруженность учащихся. Учебный план, урочная и внеурочная деятельность, часы дополнительного образования, 99 часов проекта «Базовые школы РАН».

2. Остался без ответа вопрос прошлых лет. Каковы перспективы для выпускников базовых школ РАН? Явно вузам интересна данная работа в рамках профориентации. Но цель проекта другая. Поможет ли участие в этом проекте в построении успешной карьеры наших выпускников в области науки и высоких технологий?

3. В начале реализации проекта мы отмечали плюсы:

- возможность организации занятий в разновозрастных группах;
- возможность использования ресурсов вузовских площадок.

Но в связи с эпидемиологической ситуацией рекомендовано не объединять учащихся разных классов. В условиях перегруженности лица планирование работы курсов внеурочной деятельности, кружков стало еще одним препятствием в организации эффективной работы.

Нет возможности организовать экспериментальную базу на площадях лица (по причине отсутствия площадей, отсутствия необходимой материально-технической базы).

4. Сказывается и кадровый дефицит при удовлетворении социального запроса учащихся и их родителей. Мы не можем ликвидировать потенциальные вакансии преподавателей информатики и олимпиадной математики.

5. На комплектовании ежегодно подаем информацию об обучающихся, проявивших выдающиеся способности, достигших успехов в учебной деятельности, научной, творческой, физкультурно-спортивной деятельности в 2021/2022 учебном году. Был направлен перечень олимпиад, конкурсов и других мероприятий в соответствии с муниципальным и региональным календарем. Но в перечне олимпиад, конкурсов, конференций нет ни конференции для школ-участников проекта «Базовые школы РАН», организованной Сибирским отделением Российской академии наук, ни ежегодной студенческой научно-практической конференции «Приборостроение и информационные технологии», ни других конференций.

Каковы перспективы реализации проекта? Наши ожидания от партнеров?

1. В 2020-2021 учебном году мы выстроили модель реализации проекта на уровне основного общего образования. В 2021-2022 учебном году перед нами стоит задача выстроить общую модель реализации проекта на весь лицей. Для этого необходимо объединить в единые образовательные траектории курсы, реализуемые на разных уровнях обучения: начального, основного и среднего общего образования. Уровень начального общего образования рассматриваем как пропедевтику данного проекта.

В этом плане наш лицей имеет уникальный опыт: в 1-4 классах реализуются программы дополнительных платных образовательных услуг «Занимательная математика», «Геометрия вокруг нас», «Логика», «Магия

чисел», Инженерная школа «Куборо», в 2019-2020 учебном году кружок «Робототехника и 3D моделирование». Кроме того, младшие школьники осваивают курс «Основы исследовательской деятельности» в рамках внеурочной деятельности. Такой опыт позволяет с первых дней обучения в лицее через проектную деятельность активизировать личностный потенциал, развивать у учеников начальных классов умения исследовательской деятельности.

Благодаря проекту РАН в основной школе мы смогли реализовать программы внеурочной деятельности «МиК» (математика и конструирование), «Программирование на EV-3», «Соревновательная робототехника». В 9-11 классах курсы внеурочной деятельности «Математическое моделирование различных процессов», курсы научно-исследовательской деятельности обучающихся по робототехнике и 3D – моделированию, виртуальной робототехнике.

Таким образом, данный проект позволяет объединить уровни образования едиными линиями внеурочной деятельности.

2. Необходимо выходить с исследовательскими проектами за пределы региона и с точки зрения новых контактов, и с точки зрения расширения спектра участия лицейстов в конференциях более высокого уровня. Это, безусловно, повысит качество исследовательских проектов.

Сегодня необходимо уменьшить формат онлайн лекций, где учащиеся являются пассивными слушателями, и выйти на интерактивный формат живого общения с Базовыми школами РАН других регионов. Возможно, такие встречи и не должны быть продолжительными, но должны быть яркими и запоминающимися.

3. Мы считаем, что вузам надо поддержать выпускников, участников проекта. Может быть, добавлять до 10 баллов за результативность участия в проекте, чтобы выпускник понимал значимость собственного участия в системе образования, реализуемого в рамках проекта «Базовые школы РАН».

4. Несмотря на ограниченность территории лицея, необходимо создание физической, химической и биологической лабораторий, лаборатории робототехники, Инженерной школы «Куборо», что позволит поднять на новый уровень преподавание естественнонаучных предметов и организацию учебно-исследовательской деятельности на качественном уровне. Конечно, лучший вариант – это проектные классы, где учащиеся могли бы полноценно заниматься исследовательской деятельностью.

5. В связи с реализацией требований ФГОС и организацией индивидуальной проектно-исследовательской деятельности учащихся предусматриваем смещение акцента повышения квалификации учителей в сторону обсуждения механизмов организации проектно-исследовательской деятельности учащихся. Должна быть расширена география прохождения курсов. Дополнительная курсовая подготовка становится актуальной в плане предоставления педагогам информации о последних достижениях в науке и технике, о фундаментальных разработках и научных открытиях в сфере

преподаваемых предметов, о методиках реализации проектных технологий, о возможностях региона.

Лицей может стать инновационной площадкой по транслированию опыта учителей. Мы предусматриваем реализацию систематических мастер-классов по транслированию опыта учителей профильных классов.