

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Заозерная средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных  
предметов № 16 г. Томска**  
634009, г.Томск,  
пер.Сухоозерный,6  
тел./факс 402519,405974  
[zaozerom@mail.tomsknet.ru](mailto:zaozerom@mail.tomsknet.ru)

МАОУ Заозерная СОШ № 16 г. Томска – это инновационное образовательное учреждение, работающее по основным магистральным направлениям «Школы Минпросвещения» России. Школа имеет два корпуса расположенных по адресам: переулок Сухоозерный 6 и улица Береговая 6. Работа по направлениям «Школы Минпросвещения» России, позволяет создавать новое качество общего образования в контексте ценностей равенства возможностей, обеспечивающего удовлетворение образовательных потребностей и социально-психологического благополучия каждого обучающегося. В школе созданы условия для образования всех категорий детей независимо от их потребностей и возможностей.

В программе развития на 2019-2024 гг. «От школы больших возможностей к школе успеха каждого. Создание и развитие современного образовательного комплекса» (<http://school16.edu.tomsk.ru/wp-content/uploads/2020/02/24.06.19-PR-SOSH-16.pdf>) обозначен ориентир – получение статуса школы о непрерывном инженерном образовании на каждой ступени обучения: начальное образование, среднее образование и основное образование, в рамках развития кластера «Основное общее образование – многопрофильное среднее общее образование – СПО/ВУЗ». Организация такого образования обусловлена не только новыми вызовами экономического и общественного развития, неуклонно возрастающей динамикой изменения регионального рынка труда, но и особенностями развития сферы общего образования (поэтапное введение федерального государственного образовательного среднего общего образования и новых технологий обучения).



В профильных с 1-11 классах обучается 716 учащихся (22%) от общего числа 3269 учеников.

**На ступени начального образования в школе** созданы инженерные классы, в рамках Всероссийского образовательного проекта «Инженерный класс РФ» в формате сетевых инновационных площадок по теме: «Инженерный класс: формирование политехнического мировоззрения и системного мышления младших школьников посредством реализации дополнительных программ инженерного профиля» (приказ на присвоение статуса инновационной Федеральной площадки <http://school16.edu.tomsk.ru/inzhenernoe-obrazovanie/>). Это 1 «А» класс и 2 «Л» класс. В 2023-2024 г по данному проекту обучалось 61 ученик. В 2024-2025 году планируется обучение

четырёх классов начальной школы (примерно 120 человек). Реализация проекта в этих классах проходит за счет внеурочной деятельности, где педагоги реализуют программы по компьютерной грамотности, моделирование на конструкторе Фанкластик, алгоритмику и программирование в ЦОС ПиктоМир.



## Реализация инженерного образования в 1-4 классах МАОУ Заозерной СОШ № 16 г. Томска



АНО ДПО «Институт образовательных технологий» в рамках реализации Национального проекта «Образование» при поддержке Федерального государственного учреждения «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук»

Ссылка на сайт: <https://inoft.ru/projects/inzhenernyy-klass/oborudovanie-proekta/>

**ИНЖЕНЕРНЫЙ  
КЛАСС.РФ**  
ВСЕРОССИЙСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**Миссия проекта** - формировать у детей начальной школы

- системное инженерное мышление
- коммуникативную компетенцию
- цифровые навыки
- функциональную грамотность как условия будущей успешной адаптации к жизни в цифровой среде

Документы по реализации проекта размещены по ссылке: <http://school16.edu.tomsk.ru/inzhenernoe-obrazovanie/>

Реализация проекта за счет часов дополнительного образования в школе. Работа по программам проекта.

Оборудование:

- Конструктор «Фанкластик»
- Робототехнический образовательный набор «ПиктоМир»
- Ресурсы школьного 3-D центра

Проект реализуется за счет соглашения о сотрудничестве с АНО ДПО.



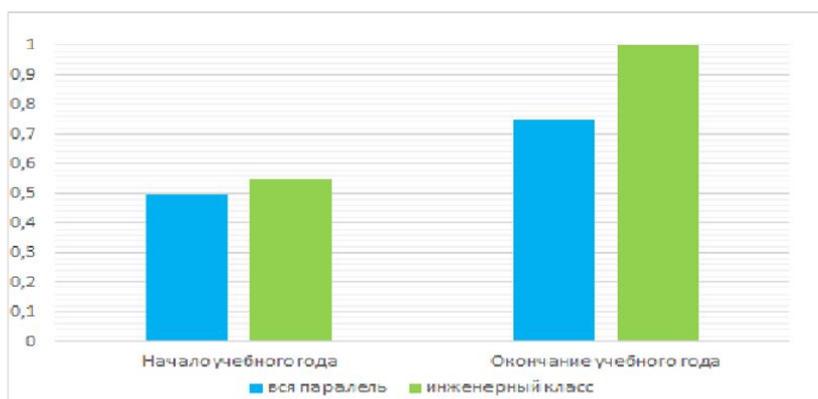
Неформальный интерес к точным наукам, знакомство с перспективными направлениями развития науки.

Такая работа позволяет достичь высоких результатов интеллектуального развития детей начальной школы и влияет на повышение качества образования в образовательной организации.

## Результаты мониторинга

**ИНЖЕНЕРНЫЙ  
КЛАСС.РФ**  
ВСЕРОССИЙСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Результаты сформированности метапредметных инженерных навыков учеников начальной школы



Сформированность метапредметных инженерных навыков учеников на начало года и конец, показывает, что в инженерных классах результаты выше на 0,3, чем в общеобразовательных.

- Участие в IX Открытом Фестивале Инженерных идей по различным направлениям на базе IT-CUBE ТУСУРа.
- Победители в Всероссийском творческом конкурсе «MIRLEGO: от конструирования до робототехники» в номинации: «Домашняя LEGO – коллекция!»
- Межрегиональный конкурс научно-технического творчества детей «PoP IT — 2024».

Работа, начатая в начальной ступени образования имеет продолжение в среднем и старшем звене обучения.

**Ступень среднего образования в школе:** в профильных 5-9 классах обучается 564 человека. В 2023-2024 учебном году на основании Положения об индивидуальном отборе в 5 предпрофильные классы муниципального автономного общеобразовательного учреждения Заозерной средней школы № 16 с углубленным изучением отдельных предметов г. Томска (положение размещено по ссылке: <http://school16.edu.tomsk.ru/priem-v-5-profilnyie-klassyi/>) набраны следующие классы:



**Национальный проект «Образование»**  
Пропедевтика инженерного образования.  
Создание 5 х классов:  
«Будущие инженеры»  
«Будущие программисты»

Пропедевтика инженерного образования осуществляется за счет часов внеурочной деятельности и договоров о сотрудничестве:

- Еженедельные занятия в лабораториях ТПУ, в рамках взаимодействия с ВУЗом. 2 часа в неделю
- В этом году школа стала ведущей площадкой по участию обучающихся в Олимпиаде НТО с 5-9 классы – 129 участников
- Экскурсии на предприятие НИИПП, с целью знакомства с профессиями инженерного направления

Договора о сотрудничестве расположены по ссылке: <http://school16.edu.tomsk.ru/inzhenernoe-obrazovanie/>

- «Будущие программисты» - 5 «А» и 5 «М». В связи с ведением единой Федеральной образовательной программой (ФОП) в этом классе в учебном плане стоит углубление по следующим предметам: математика, информатика с дополнительными часами на изучение отдельных тем. Добавляются дополнительные часы из внеурочной деятельности на развитие инженерного мышления по предмету «робототехника». Внеурочная деятельность проходит в лабораториях ТПУ каждую субботу текущего месяца. Занятия происходят за счет договора с ТПУ «Опорная школа ТПУ» (ссылка на договор <http://school16.edu.tomsk.ru/inzhenernoe-obrazovanie/>). Занятия направлены на развитие инженерного мышления (освоение и умение работать на сайте <https://www.tinkercad.com/>.) Данный сайт позволяет подготовиться к Олимпиаде НТО. Занятия проводит Надежда Владимировна Чистякова, кандидат физико-математических наук доцент (ОЭФ, ИЯТШ).
- «Будущие инженеры» - 5 «Б» класс в учебном плане стоит углубление по следующим предметам: математика, география с дополнительными часами на изучение отдельных тем. Добавляются дополнительные часы из внеурочной деятельности на развитие инженерного мышления по предмету «физика». Внеурочная деятельность проходит в лабораториях ТПУ каждую субботу текущего месяца. Занятия происходят за счет договора с ТПУ «Опорная школа ТПУ». Занятия проводит Надежда Владимировна Чистякова, кандидат физико-математических наук доцент (ОЭФ, ИЯТШ).
- «Будущие архитекторы» - 5 «Г» и 5 «К» классы в учебном плане стоит углубление по следующим предметам: история, ИЗО с дополнительными часами на изучение отдельных тем. Добавляются дополнительные часы из внеурочной деятельности на развитие инженерного мышления по предмету «Архитектурное моделирование». В рамках договора с ТГАСУ, классы этого направления активно участвуют в программе предуниверситарий ТГАСУ для 5-11 классов.

Взаимодействие с детским технопарком «Кванториум», по созданию индивидуальных проектов учеников инженерной направленности и участие различных мероприятиях. (ссылка на договор о сотрудничестве: <http://school16.edu.tomsk.ru/wp-content/uploads/2024/04/Soglashenie-Kvantorium.pdf> ).

- Олимпиада НТО. Победители в сфере "Технологии и компьютерные игры" Фролова Варвара, ученица 5а из профильного класса " Будущие программисты". Призеры в сфере "Технологии и роботы" стала ученица 7а профильного математического класса Лысак Мария. В этом году школа стала ведущей площадкой по участию обучающихся в Олимпиаде НТО с 5-9 классы.
- Хакатон для участников 5-7 классов в сфере " Технологии и роботы" и «Космос» в ТПУ.
- Всероссийского фестиваля НАУКА 0+. В Хакатоне от ТГУ и детского технопарка "Кванториум" по инженерному проектированию и конструированию. 5 «А» - 2 место, 5 «М» - 3 место.
- I Всероссийский научно – исследовательский чемпионат школьников «Тапир» в ТГУ. 1 место – 5 «Б» класс «Будущие инженеры», 3 место - 5 «А» класс «Будущие программисты».

С 1 сентября 2024-2025 года во исполнение перечня поручений Президента Российской Федерации от 10 июля 2022 г. № Пр-1224 (далее – Поручения), Образовательный Фонд «Талант и успех» (далее – Фонд) реализует проект «Школы – ассоциированные партнеры «Сириуса» и программу профессиональной подготовки «Педагогика развития талантов». Наша школа с 1 сентября 2024 года стала участником проекта «Школы – ассоциированные партнеры «Сириуса». Проект предполагает разработку и реализацию программ с последовательным выстраиванием образовательного процесса на средней (7–9 классы). Целью проекта является создание сети ведущих общеобразовательных учреждений путем формирования совместных интегрированных образовательных программ, включающих углубленное изучение предметов, приоритетных для развития экономики регионов, развитую систему дополнительного образования и внеурочной деятельности, организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся совместно с технологическими компаниями и промышленными предприятиями регионов. По этой программе будет обучаться 7 «А» класс.

С 1 января 2024 года МАОУ СОШ № 16 стала участником национального проекта «Беспилотные авиационные системы» (БАС). Проект определяет стратегию развития беспилотной авиации на период до 2030-2035 гг. Обучение учащихся программированию и управлению беспилотниками будет проходить в рамках учебной и внеучебной деятельности.

Профорентация с Центром планирования карьеры. Ученики 5 х класса два раза в неделю посещают кружок в центре планирования карьеры «Механотроника и робототехника».

Активное сотрудничество с Школой цифровых технологий. Школа Цифровых технологий проводит профорентационные мероприятия для предпрофильных классов в разных направлениях инженерной деятельности. Ребята пробуют себя в нескольких ролях:

- Химик (изготавливай свой цветной вулкан).
- Инженер-электронщик (ребята познакомились с ручными инструментами и отлично справились с заданием. При помощи кусачек с легкостью смогли разделить провод пополам, при помощи стриппера смогли снять оплетку и оголить провод, а при помощи штангенциркуля смогли отмерить оголенный провод).
- Инженер-конструктор (за ограниченной количество времени, ребята необходимо выстроить свои колодцы из инженерных палочек).
- Физик-теоретик (перед ребятами ставится задача: отразить лазерный луч в зеркальном коридоре).
- Инженер-испытатель (строительство башни из гаек без помощи рук, только бамбуковая палочка и больше ничего, необходимо найти свой способ строительства).

Экскурсии на предприятие НИИПП, с целью знакомства с профессиями инженерного направления (ссылка на договор о сотрудничестве: <http://school16.edu.tomsk.ru/wp-content/uploads/2024/04/Dogovor-NIIPPpdf.pdf>).

**Степень основного образования в школе:** в 2023- 2024 учебном году по профильному направлению обучаются 221 человек. На основании Положения об индивидуальном отборе в 10 профильные классы муниципального автономного общеобразовательного учреждения Заозерной средней школы № 16 с углубленным изучением отдельных предметов г. Томска (положение размещено по ссылке: <http://school16.edu.tomsk.ru/postuplenie-v-10-klasse/>) набраны следующие классы:

10 «А» – профильный класс. Информационный класс с IT-направлением. Организация профильного обучения основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих углубленное изучение отдельных учебных предметов

таких как информатика, математика, предметных областей соответствующей образовательной программе.

1. Участие в региональном проекте IT- старт 2024. Цель проекта: построение типовой модели сетевого профориентационного взаимодействия образовательных организаций, службы занятости населения с предприятиями IT - сферы.
2. Участие и реализация Всероссийского проекта «Код Будущего» федерального проекта «Развитие кадрового потенциала IT-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» обучающимся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, договора о сетевом взаимодействии образовательных программ ООО «Юмакс» г. Москва. от 27 марта 2023г.

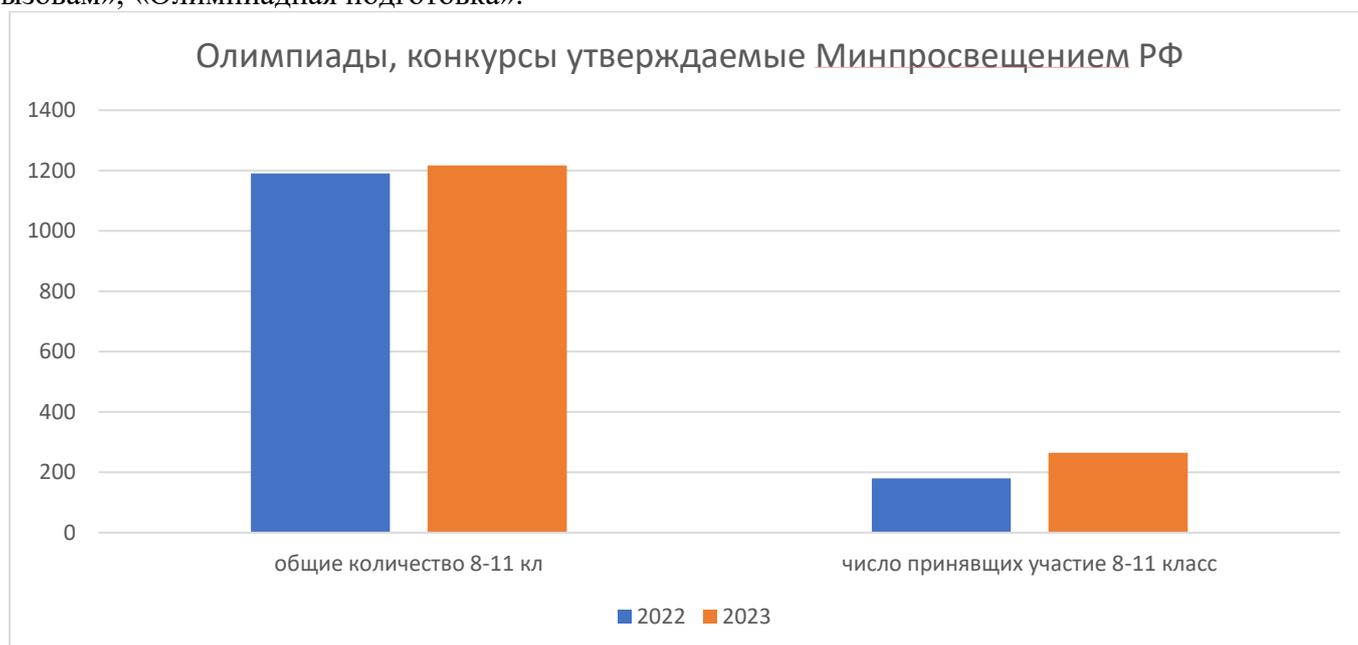
10 «Б» - инженерный класс. Обучение происходит с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих углубленное изучение отдельных учебных предметов таких как физика, математика, предметных областей соответствующей образовательной программе. В рамках договора о сетевом взаимодействии с вузами (ТПУ, ТГУ) активное участие в мероприятиях прописанных в рамках договора (инженерные Хакатоны: «Умный город», «ПРОект Будущего» «Тапир»), Всероссийский Чемпионат по ТРИЗ от Бизнес – школы ТПУ, беспилотные авиационные системы" в рамках Международной школы - конференции студентов, аспирантов и молодых учёных "Инноватика – 2023". Университетские субботы по подготовки к ЕГЭ.

Реализация творческого социального проекта «Go по школам» ТУСУР, направленный на профориентирование школьников 9 – 11 классов.

«Go по школам» -это профориентационные выезды студентов разных курсов и факультетов, входящих в студенческий отдел нового набора, в школы своего родного города. Проект помогает школьникам определиться с выбором будущей профессии и подготовиться к поступлению в университет.

10 «Л» - гуманитарный класс. Обучение происходит с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих углубленное изучение отдельных учебных предметов таких как история, обществознание, литература, предметных областей соответствующей образовательной программе. В рамках договора о сетевого взаимодействия с ТГПУ ученики активно участвуют в мероприятиях прописанных в рамках договора. Таких как проект «Академия лидерства», реализуемого на федеральной платформе «Россия - страна возможностей» участие в мастер-класс в формате квиза «Горжусь тобой, Россия». Спикером мероприятия был Криволапов Иван Николаевич. Профориентационное событие «Профессиональные треки Томского Педагогического». «День целевика».

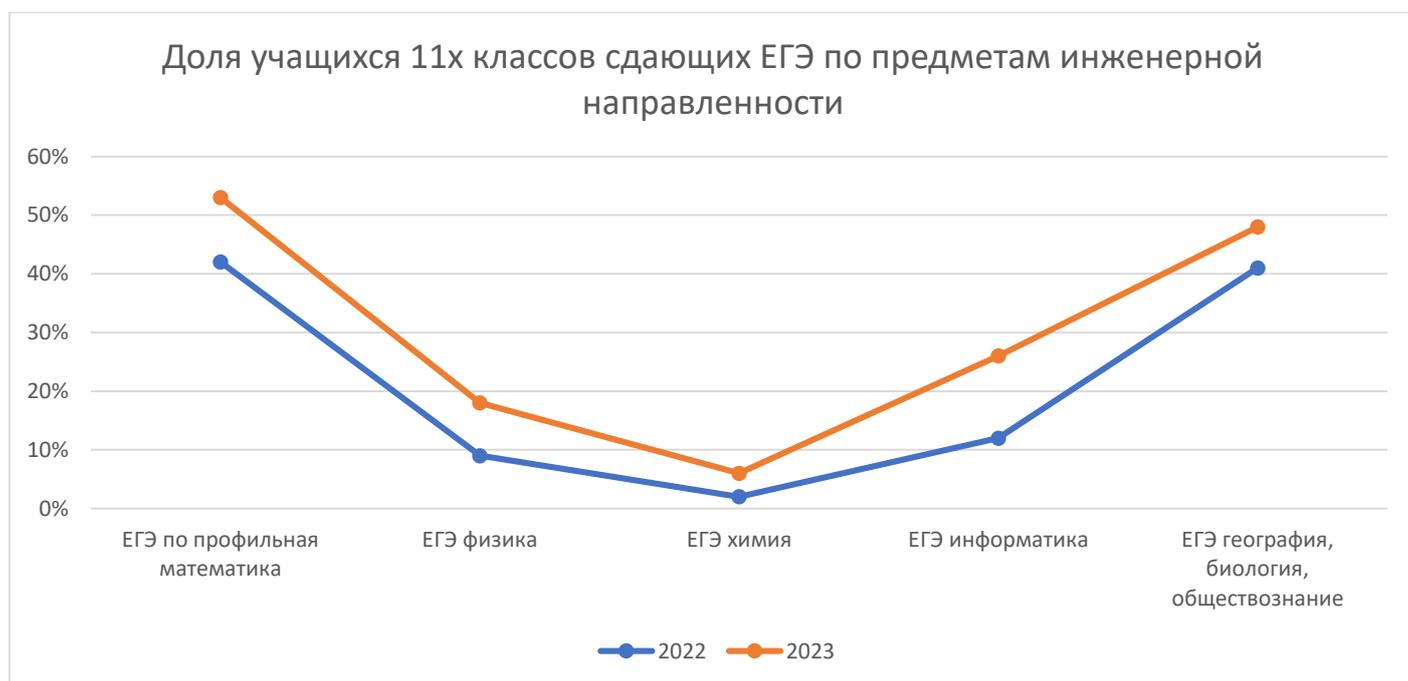
Тесное сотрудничество с региональным центром по работе с одарёнными детьми "Пульсар". Участие старших классов в различных профильных региональных интенсивных сменах «Навстречу Большим вызовам», «Олимпиадная подготовка».



**На 84 человека больше по сравнению с 2022 годом**

Согласно распоряжению ДО Томской области ученики участвуют успешно в проекте «Готов к Цифре», который направлен на приобретение обучающимися ключевых компетенций цифровой экономики. Проект реализуют учителя информатики. Всего приняло участие 151 человек из них 47 победителей и призеров.

Стратегия профильного обучения в школе направлена на то, чтобы выбранный профиль обучения повторился при выборе предмета для сдачи ЕГЭ и, конечно же, в дальнейшем профессиональном образовании. В 2022-2023 учебном году доля выпускников, сдававших ЕГЭ по профильным предметам составила 47% от общего количества выпускников, сдававших ЕГЭ. Сопоставляя показатели соответствия профильной направленности выпускников 11 классов с выбором продолжения образования в ВУЗах, УСПО за последние годы, можно сделать вывод о том, что выпускники школы в большинстве своем продолжают обучаться и получать профессию, связанную с выбранными ранее профильными направлениями старшей школы. Так в 2022 годах это было в 46% случаях, в 2023 году – в 59%.



**На 9% больше по сравнению с 2022 годом.**

### **СПРАВКА об эффективности профориентационных практик в ООО**

1. Количество высокобалльников и средний балл сдачи ЕГЭ по профильным предметам (в сравнительном аспекте)

Результаты ЕГЭ-2024 по предметам в сравнении с результатами РФ

Предмет	СТБ (школа)	СТБ (РФ)
история	60	57,19
русский язык	62	63,88
химия	42,5	56,55
биология	45	54,13
информатика	48,5	54,49
физика	47	63,21
математика (профиль)	59,3	62,55
математика (базовый)	4,09	4,07
обществознание	52,1	55,05
английский язык	50	65,39
литература	43	60,92
география	57,8	56,08

В 2023-2024 уч. году 14 выпускников 11-х классов удостоены Федеральной медали «За особые успехи в учении» 1 степени, 5 выпускников получили Федеральные медали «За особые успехи в учении» 2 степени, 3 выпускника получили 99-95 баллов по предметам ЕГЭ, 18 выпускников получили от 80 - 95 баллов на ЕГЭ.

Высокие результаты ЕГЭ по совокупности баллов по предметам: 13 чел. – по 220-246 баллов.. Всего высокобалльных выпускников – 21, это почти 25% и на 10% больше, чем в прошлом году.

## 2. Востребованность выпускников.

Выпускники Заозерной школы № 16 поступают на бюджетные места во все ВУЗы г. Томска. В школе создана эффективная система профессионального самоопределения и профориентации обучающихся на уровне среднего общего образования.



На диаграмме результаты поступления 2022 - 2023 года. Как видно спрос был на ИТ, классическое образование и что очень радует педагогическое направление.

В учреждения высшего профессионального образования Томской области 30 бюджет, 12 платно, 3 по целевым направлениям.

В учреждения высшего профессионального образования других регионов РФ – 3.

Поступили учиться в учреждения высшего профессионального образования других стран -1.

Поступили в учреждения среднего профессионального образования Томской области 21 бюджет, 4 платно.

Физико-математический профиль из 17 выпускников 14 продолжили в ВУЗе по профилю, в СПО 1 по профилю.

## 3. По каждому профильному классу / группе:

### Технологический профиль

#### А) Результативность участия в перечневых олимпиадах, конкурсах, конференциях:

Школьный этап ВСОШ 2023-2024 уч.года

- по информатике: 26 участников, 3 победителя, 2 призера
- по математике: 252 участника, 12 победителей, 21 призер
- по физике: 23 участника, 4 победителя, 6 призеров

Муниципальный этап ВСОШ 2023-2024 уч.года

- по математике: 7 участников
- по физике и астрономии: 7 участников, 1 призер
- по биологии: 3 участника, 1 призер
- по технологии: 4 участника, 1 победитель

Региональный этап ВСОШ 2023-2024 уч.года

- по биологии: 1 участник, 1 призер

- по астрономии: 1 участник

XXIV Всероссийская конференция-конкурс исследовательских работ школьников «Юные и с с

Хакатон инженерного проектирования и конструирования "Школа инженерной культуры" в ТГУ: 28 участников, 5 победителей, 5 призеров.

IV Всероссийский Чемпионат по ТРИЗ для школьников от Бизнес-школа ТПУ: 12 человек, 4 призера.

II Всероссийская научно-практическая конференция «МИР ВОКРУГ НАС: Планета-Космос-Вселенная» с международным участием: 5 участников, 3 призера.

Полуфинальный Турнир «Что? Где? Malware!»! Факультет безопасности ТУСУР – 2 место, команда 6 человек.

Открытые математические бои им. Л.Ф. Пичурина на базе МАОУ СОШ №46 г. Томска, 2 и 3 место (2 команды).

Хакатон для школьников " Беспилотные авиационные системы" в рамках Международной школы - конференции студентов, аспирантов и молодых учёных "Инноватика - 2023" В ТГУ: команда 6 человек – 1 место.

Победительница (Шарыпова Камилла) в конкурсе на стипендию ректора от ТУСУРА для школьников среди 9-11 классов. Участниками стали около 200 школьников, победителями были выбраны 16 учеников из школ Томской и Иркутской областей, а также Красноярского края.

Интенсив - смены по Олимпиадной подготовке по биологии, физики, астрономии в региональном центре по работе с одарёнными детьми "Пульсар" – 3 человека.

Профильная региональная интенсивная смена «Навстречу Большим вызовам», Томский региональный центр развития талантов «Пульсар» - 2 человека.

#### **Б) Материально-техническая и программно-методическая база**

- шесть компьютерных классов;

т учебный кабинет-лаборатория для обучения по НП «Беспилотные авиационные системы»;

е лаборатория микроэлектроники и робототехники;

х медиастудия;

нкабинет физики, оборудованный цифровой лабораторией;

ивосемь оборудованных кабинетов математики.

#### **В) Сотрудничество с учебно-профессиональными учреждениями и предприятиями, компаниями**

Базовая ОО проекта ФИП Минпросвещения России «Инженерные класс РФ».

Опорная школа НИ ТПУ, сотрудничество с ИШНПТ

Совместные образовательные проекты с ГК «Геоскан».

#### **Г) Поступление в соответствии с профилем**

Выпускники технологических профильных классов поступают в:

з ✓ СФУ

✓ ТУСУР

у ✓ НИ ТГУ

ч ✓ НИ ТПУ

а ✓ НГУ

#### **Гуманитарный профиль**

##### **Я) Результативность участия в перечневых олимпиадах, конкурсах, конференциях:**

Муниципальный этап ВСОШ 2023-2024 уч.года по МХК: 5 участников, 1 призер

Муниципальный ВСОШ 2023-2024 уч.года по литературе: 5 участников

Муниципальный этап Всероссийского конкурса сочинения «Без срока давности»: 4 участника, 1 призер.

Областная Олимпиада по журналистике ТГУ: 5 участников 1 победитель.

Олимпиада «Россия в электронном мире» по предметам «ИСТОРИЯ», «ОБЩЕСТВОНАНИЕ» и «РУССКИЙ ЯЗЫК» ТГУ - 28 участников, 2 призера.

#### **Б) Материально-техническая и программно-методическая база**

3 лингафонных кабинета;

- медиастудия.

д

и

п

л

Работает театральная студия. На постоянной основе реализуется программа языкового практикума через проект – программу «Центр межкультурной коммуникации», проводятся тренинги по синхронному переводу. Активно работает школьный вожатский отряд.

**В) Сотрудничество с учебно-профессиональными учреждениями и предприятиями, кампаниями**  
Учащиеся активно принимают участие в совместных образовательных событиях с НИ ТГУ, ТГПУ, ТГПК. В рамках реализации программы медиастудии проходят регулярные встречи с ведущими журналистами, фотографами, теле- и радиоведущими.

**Г) Поступление в соответствии с профилем**

Выпускники гуманитарного профильного класса поступают в:

- ✓ НИ ТГУ
- ✓ НИ ТПУ
- ✓ ТГПУ
- ✓ ТУСУР
- ✓ ТГАСУ

**Архитектурно – художественное направление**

**А) Результативность участия в перечневых олимпиадах, конкурсах, конференциях:**

Муниципальный этап ВСОШ 2023-2024 уч.года по МХК: 5 участников, 1 призер

Муниципальный ВСОШ 2023-2024 уч.года по литературе: 5 участников

Муниципальный этап Всероссийского конкурса сочинения «Без срока давности»: 4 участника, 1 призер.

Областная Олимпиада по журналистике ТГУ: 5 участников 1 победитель.

Олимпиада «Россия в электронном мире» по предметам «ИСТОРИЯ», «ОБЩЕСТВОНАНИЕ» и «РУССКИЙ ЯЗЫК» ТГУ - 28 участников, 2 призера.

**Б) Материально-техническая и программно-методическая база**

- 6 спецкабинетов;

- медиастудия.

- реализация проекта: «Школа – центр театрального искусства и эстетических дисциплин»

- работа по программам «Школы 3D – ОБРАЗования».

**В) Сотрудничество с учебно-профессиональными учреждениями и предприятиями, кампаниями**

На постоянной основе реализуется программа Предуниверситария ТГАСУ. Учащиеся активно принимают участие в совместных образовательных событиях с НИ ТГАСУ. В рамках реализации программы проходят регулярные встречи с ведущими специалистами ВУЗА, мастер – классы, квизы, выставки.

**Г) Поступление в соответствии с профилем**

Выпускники архитектурно – художественного направления поступают в:

- ✓ НИ ТГУ
- ✓ ТГПУ
- ✓ НИ ТГАСУ

Заместитель директора по УВР Т. Д. Буркова