

**Анализ деятельности
специализированных классов
с углубленным изучением математики
на основе результатов регионального мониторинга**



к. пед. н., доцент
КМИ НИПКиПРО
Вольхина И. Н.

Источники

- Приказ МО НСО № 1161 от 30.04.2021 «О специализированном классе общеобразовательной организации на территории Новосибирской области» (с изменениями)
- Реестр общеобразовательных организаций, в которых функционируют специализированные классы в 2022/2023 уч. году
- Мониторинг специализированных классов общеобразовательных организаций, расположенных на территории Новосибирской области. – Новосибирск, ГКУ НСО НИМРО, 2023.

Положение о СК ОО на территории НСО

(Приказ МО НСО № 1161 от 30.04.2021)

Обучение в СК осуществляется

на учебном материале повышенной сложности
(дополнительная (углублённая) подготовка) по

предметам избранного направления

... и его прикладной направленности

при обязательной реализации ФГОС



Положение о СК ОО на территории НСО

(Приказ МО НСО № 1161 от 30.04.2021)

Направления программ

- 1) Математическое
- 2) Естественно-научное (физика, химия, биология)
- 3) Инженерное:
 - ✓ Инженерно-технологическое
 - ✓ Биотехнологическое
 - ✓ Агротехнологическое
 - ✓ IT-направление

Положение о СК ОО на территории НСО

(Приказ МО НСО № 1161 от 30.04.2021)

Изменения в приказе № 1023 от 23.05.2022:

IV. Порядок отбора ОО для открытия СК

22. Участие в конкурсном отборе принимают ОО:

1) готовые открыть СК ... с углублённой подготовкой обучающихся

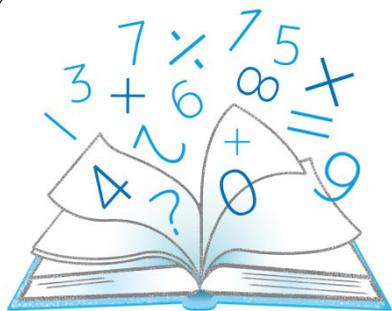
не менее, чем по двум предметам соответствующего направления

Кафедрой предлагалось обучение на углублённом уровне в классах *только* математического, инженерно-технологического и IT направлений

Мониторинг СК ОО, расположенных на территории НСО

Критериями оценки эффективности деятельности специализированных классов являются:

- **1) качество подготовки обучающихся СК по результатам оценочных процедур по учебным предметам в соответствии с выбранным направлением работы специализированного класса**
- **2) результаты участия обучающихся специализированных классов в олимпиадах, научно-практических конференциях, конкурсах, турнирах;**
- 3) самоопределение и профессиональная ориентация обучающихся специализированных классов;
- 4) эффективность организации и проведения профориентационной работы.



Мониторинг СК ОО, расположенных на территории НСО

1) качество подготовки обучающихся по учебным предметам в соответствии с выбранным направлением работы СК:

- *инженерное:*

- а) *инженерно-технологическое* – **математика**, информатика и ИКТ, физика;

- б) *биотехнологическое* – **математика**, биология, физика;

- в) *агротехнологическое* – **математика**, биология, химия;

- г) *IT-направление* – **математика**, информатика и ИКТ, физика;

- д) *авиастроительное* – физика, информатика и ИКТ, **математика**;

- *кадетское* – история, обществознание, русский язык;

- *медицинское* – химия, биология, физика;

- *педагогическое* – русский язык, **математика**, обществознание;

- *естественно-научное* – физика, химия/биология, **математика**;

- ***математическое*** – **математика**, информатика и ИКТ, физика

СК математического направления

(из реестра ОО на 2022/2023 уч. г.)

Муниципальное образование	Образовательная организация	Классы
г. Новосибирск	МАОУ «Гимназия № 1»	8, 9, 10, 11
	МБОУ «Гимназия № 5»	7, 9
	МАОУ Гимназия № 11 «Гармония»	11
	МАОУ «Лицей № 9»	11
	МБОУ «Лицей № 130 им. академика М.А. Лаврентьева»	9, 10, 11
	МАОУ «Лицей № 159»	7
	МБОУ «Экономический лицей»	7, 11
	МАОУ ОЦ «Горностай»	7, 8, 9, 10, 11
г. Бердск	МАОУ «Лицей № 6»	8, 9, 10
	Итого	22
	Из них	«9» – 5 «11» – 6

Особенности ОО с классами математического направления

Особенность	Преимущества
Городские	Ресурсы (кадровые, технические) Возможность выбора обучающихся Расширенная возможность дополнительного образования школьников в других ОО
Статусные	Материальные ресурсы Расширенная возможность привлечения квалифицированных кадров
Многолетний опыт профильного обучения предмету	Собственные опытные квалифицированные педагоги База программ внеурочной деятельности с методическим обеспечением

Результаты мониторинга (критерий 1- качество подготовки)

-  Высокий уровень эффективности деятельности
-  Средний уровень
-  Низкий уровень

9 классы

<i>Наименование ОО</i>	<i>Класс</i>	<i>Индекс по критерию 1 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
МАОУ ОЦ «Горноста́й»	9Ф	0,922	1
МАОУ «Гимназия № 1»	9Е	0,817	2
МБОУ Лицей № 130	9М	0,810	3
МБОУ Гимназия № 5	9Б	0,721	4
МАОУ «Лицей № 6»	9А	0,584	5

11 классы

<i>Наименование ОО</i>	<i>Класс</i>	<i>Индекс по критерию 1 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
МАОУ ОЦ «Горноста́й»	11М	0,850	1
МАОУ «Гимназия № 1»	11Е	0,790	2-3
МБОУ ЭКЛ	11М	0,789	2-3
МБОУ Лицей № 130	11М	0,729	4
МАОУ Гимназия № 11 «Гармония»	11М	0,695	5-6
МАОУ «Лицей № 9»	11М	0,685	5-6

Все выпускники 11-х специализированных классов математического направления преодолели минимальный порог баллов ЕГЭ по математике профильного уровня

Доля выпускников, сдавших ЕГЭ по предметам на высоком уровне, %



Результаты мониторинга (критерий 2 – участие в конкурсах)

9 классы

-  Высокий уровень эффективности деятельности
-  Средний уровень
-  Низкий уровень

<i>Наименование ОО</i>	<i>Класс</i>	<i>Индекс по критерию 2 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
МАОУ ОЦ «Горноста́й»	9Ф	1,000	1
МБОУ Лицей № 130	9М	0,566	2
МАОУ «Гимназия № 1»	9Е	0,312	3
МБОУ Гимназия № 5	9Б	0,063	4-5
МАОУ «Лицей № 6»	9А	0,058	4-5

11 классы

<i>Наименование ОО</i>	<i>Класс</i>	<i>Индекс по критерию 2 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
МАОУ ОЦ «Горноста́й»	11М	0,563	1
МБОУ Лицей № 130	11М	0,500	2
МАОУ «Гимназия № 1»	11Е	0,241	3
МБОУ ЭКЛ	11М	0,205	4
МАОУ Гимназия № 11 «Гармония»	11М	0,188	5
МАОУ «Лицей № 9»	11М	0,073	6

Приложение 2

Отчет о результатах участия обучающихся СК в олимпиадах, научно-практических конференциях, конкурсах

Показатели и индикаторы	Количество уникальных участников			
	9 класс		11 класс	
	кол-во	доля	кол-во	доля
Доля уникальных участников международных и всероссийских олимпиад, конкурсов:	26	23,6%	16	11,2%
1.1. Доля участников, призеров и победителей международных олимпиад школьников по профильным предметам «информатика и ИКТ», «математика», «физика»	0	0%	0	0%
1.2. Доля участников, призеров и победителей регионального и заключительного этапов ВсОШ по профильным предметам «информатика и ИКТ», «математика», «физика»	22	20,0%	15	10,5%

Приложение 2

1.4. Доля участников, призеров и победителей регионального и заключительного этапов математической олимпиады имени Леонарда Эйлера	6	5,5%	-	-
1.5. Доля участников, призеров и победителей заключительного этапа Всероссийской междисциплинарной олимпиады школьников «Национальная технологическая олимпиада» по профильным предметам «информатика и ИКТ», «математика», «физика»	0	0%	2	1,4%

Приложение 2

Доля уникальных участников Всероссийского конкурса научно-технологических проектов:	0	0%	0	0%
2.1. Доля участников, призеров и победителей отборочного (регионального трека) и заключительного этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»	0	0%	0	0%
Доля уникальных участников олимпиад и научно-практических конференций СФО:	2	1,8%	1	0,7%
3.1. Доля участников, призеров и победителей открытой региональной научно-практической конференции школьников «Эврика» по профильным направлениям	2	1,8%	1	0,7%

СК инженерно-технологического направления

(из реестра ОО на 2022/2023 уч. г.)

Образовательная организация (г. Новосибирск)	Классы
МАОУ «Вторая Новосибирская гимназия»	10, 11
МАОУ «Гимназия № 3 в Академгородке»	9
МАОУ Гимназия № 7 «Сибирская»	11
МАОУ Гимназия № 11 «Гармония»	8, 9 , 10
МАОУ «Гимназия № 12»	8, 9 , 10
МБОУ «Гимназия № 14 «Университетская»	7, 8, 9 , 11
МАОУ Гимназия № 15 «Содружество»	7, 8, 9 , 10, 11
МБОУ Гимназия № 16 «Французская»	7, 8, 9 , 10, 11
МАОУ Лицей № 22 «Надежда Сибири»	8
МБОУ «Лицей № 126»	7, 8, 9 , 10, 11
МБОУ «Лицей № 136»	7, 8, 10, 11
МАОУ «Лицей № 159»	8, 9 , 10, 11
МАОУ «Лицей № 176»	7, 8, 9 , 10, 11
МБОУ «Аэрокосмический лицей им. Ю. В. Кондратюка»	8, 11

СК инженерно-технологического направления

(из реестра ОО на 2022/2023 уч. г.)

Образовательная организация (г. Новосибирск)	Классы
МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»	7, 8, 9, 10
МБОУ СОШ № 112	7, 8, 9, 10, 11
МБОУ СОШ № 179	9, 10, 11
МАОУ ЦО № 165 им. В.А. Бердышева	8, 9
ЧОУ Православная гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского	8, 9
МБОУ СОШ № 175	7, 8, 9
МАОУ ЦО № 82 «Развитие»	9, 10
МБОУ СОШ №20	8
Итого (в г. Новосибирске)	65
Из них	«9» – 16 «11» – 11

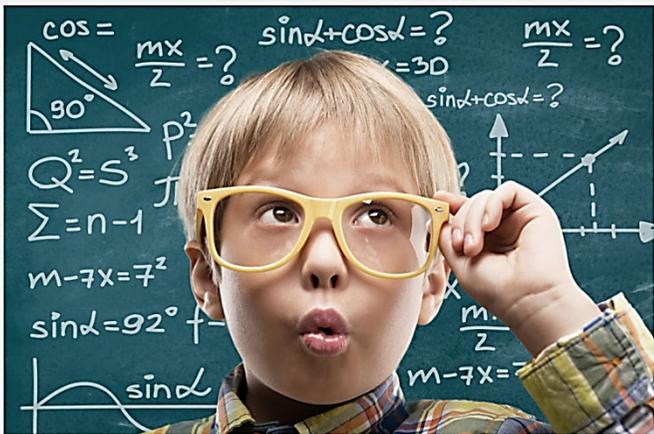
СК инженерно-технологического направления

МАОУ «Лицей № 6» г. Бердск	7
МАОУ «Экономический лицей» г. Бердск	7, 8, 9, 10
ГБОУ «Казачий кадетский корпус (школа-интернат)»	8
МАОУ СОШ № 9 г. Искитим	7, 10, 11
МБОУ СОШ № 5 с угл. изуч. англ. языка р. п. Кольцово	8, 9, 10, 11
МБОУ СОШ № 93 Барабинского района	9
МБОУ Лицей №3 Барабинского района	7, 8, 9
МБОУ СОШ № 4 р. п. Линево Искитимского района	7, 8, 9, 11
МКОУ СОШ ст. Евсино	11
МБОУ «Технический лицей № 176» г. Карасук	7, 8, 9, 10, 11
МКОУ Чикская СОШ № 7 Коченёвского района	10, 11
МБОУ Краснозерский Лицей №2 им. Ф.И. Анисичкина	7, 10
МБОУ Лицей № 2 Купинского района	7, 8, 9, 10, 11
МБОУ СОШ № 105 Купинского района	11
МБОУ Маслянинская СОШ № 1	8, 9, 10, 11
МБОУ - Лицей г. Татарска	11
Итого (в НСО без г. Новосибирска)	41 («9» – 8, «11» – 10)

Особенности ОО с классами инженерно-технологического направления

Особенность

Новосибирск : НСО =
= 22 : 15 \approx 4 : 3



Ограничения

При наборе обучающихся в СК
При организации
дополнительного образования
школьников в других ОО

Статусные :
общеобразовательные =
= 24 : 13 \approx 2 : 1

В привлечении
дополнительных
квалифицированных кадров

Лицеи : гимназии =
= 14 : 9 \approx 2 : 1

При наборе обучающихся в
класс данного направления

**Результаты мониторинга
(критерий 1- качество подготовки)**

9 классы

<i>Наименование ОО</i>	<i>Класс</i>	<i>Индекс по критерию 1 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
МАОУ «Лицей №159»	9А	0,797	1
МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»	9Г	0,745	2
МАОУ «Гимназия № 3 в Академгородке»	9И	0,740	3
МБОУ «Кольцовская школа № 5»	9И	0,701	4
МАОУ Гимназия № 11 «Гармония»	9И	0,661	5-6
МБОУ Лицей № 2	9А	0,658	5-6
МАОУ «Лицей № 176»	9Б	0,651	7-8
МАОУ «Гимназия № 15»	9И	0,651	7-8
МАОУ «Экономический лицей»	9И	0,624	9
МАОУ ЦО № 82 «Развитие»	9И	0,609	10
МБОУ СОШ №93	9А	0,588	11-12
ЧОУ «Православная гимназия Сергия Радонежского»	9	0,587	11-12
МБОУ «СОШ №4 р. п. Линево»	9И	0,566	13

**Результаты мониторинга
(критерий 1- качество подготовки)**

9 классы

МБОУ СОШ № 179	9И	0,553	14
МБОУ ТЛ №176	9Л1	0,525	15
МБОУ Маслянинская СОШ №1	9Г	0,489	16-17
МБОУ Гимназия №14 «Университетская»	9А	0,488	16-17
МБОУ Лицей №3	9И	0,468	18
МБОУ «Гимназия № 16 «Французская»	9В	0,450	19
МБОУ СОШ № 112	9И	0,394	20
МБОУ «СОШ № 175»	9И	0,358	21
МБОУ Лицей № 126	9Б	0,327	22
МАОУ ЦО № 165 имени В. А. Бердышева	9Д	0,302	23

Результаты мониторинга (критерий 1 - качество подготовки)

11 классы (18 00)

<i>Муниципальный район (городской округ)</i>	<i>Наименование ОО</i>	<i>Индекс по критерию 1 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
г. Новосибирск	МБОУ «Лицей № 136»	0,811	1-2
г. Новосибирск	МБОУ АКЛ имени Ю.В. Кондратюка	0,809	1-2
г. Новосибирск	МАОУ Вторая гимназия	0,799	3
Маслянинский	МБОУ Маслянинская СОШ №1	0,739	4
г. Новосибирск	МАОУ Лицей № 200	0,725	5
г. Новосибирск	МБОУ Лицей № 22 «Надежда Сибири»	0,715	6-8
г. Новосибирск	МАОУ «Гимназия № 7 «Сибирская»	0,710	6-8
г. Новосибирск	МАОУ «Лицей № 159»	0,709	6-8
г. Новосибирск	МБОУ Лицей № 126	0,693	9-10
г. Новосибирск	МАОУ «Гимназия № 15»	0,690	9-10
г. Новосибирск	МБОУ «Гимназия № 16 «Французская»	0,668	11
Татарский	МБОУ - ЛИЦЕЙ	0,648	12
р. п. Кольцово	МБОУ «Кольцовская школа № 5»	0,644	13
Карасукский	МБОУ ТЛ №176	0,600	14
Коченевский	МКОУ Чикская СОШ №7	0,592	15
г. Новосибирск	МБОУ СОШ № 112	0,568	16
г. Искитим	МАОУ СОШ №9 г. Искитима	0,563	17
г. Новосибирск	МБОУ СОШ № 179	0,538	18

Результаты мониторинга (критерий 1 - качество подготовки)

11 классы (6 00)

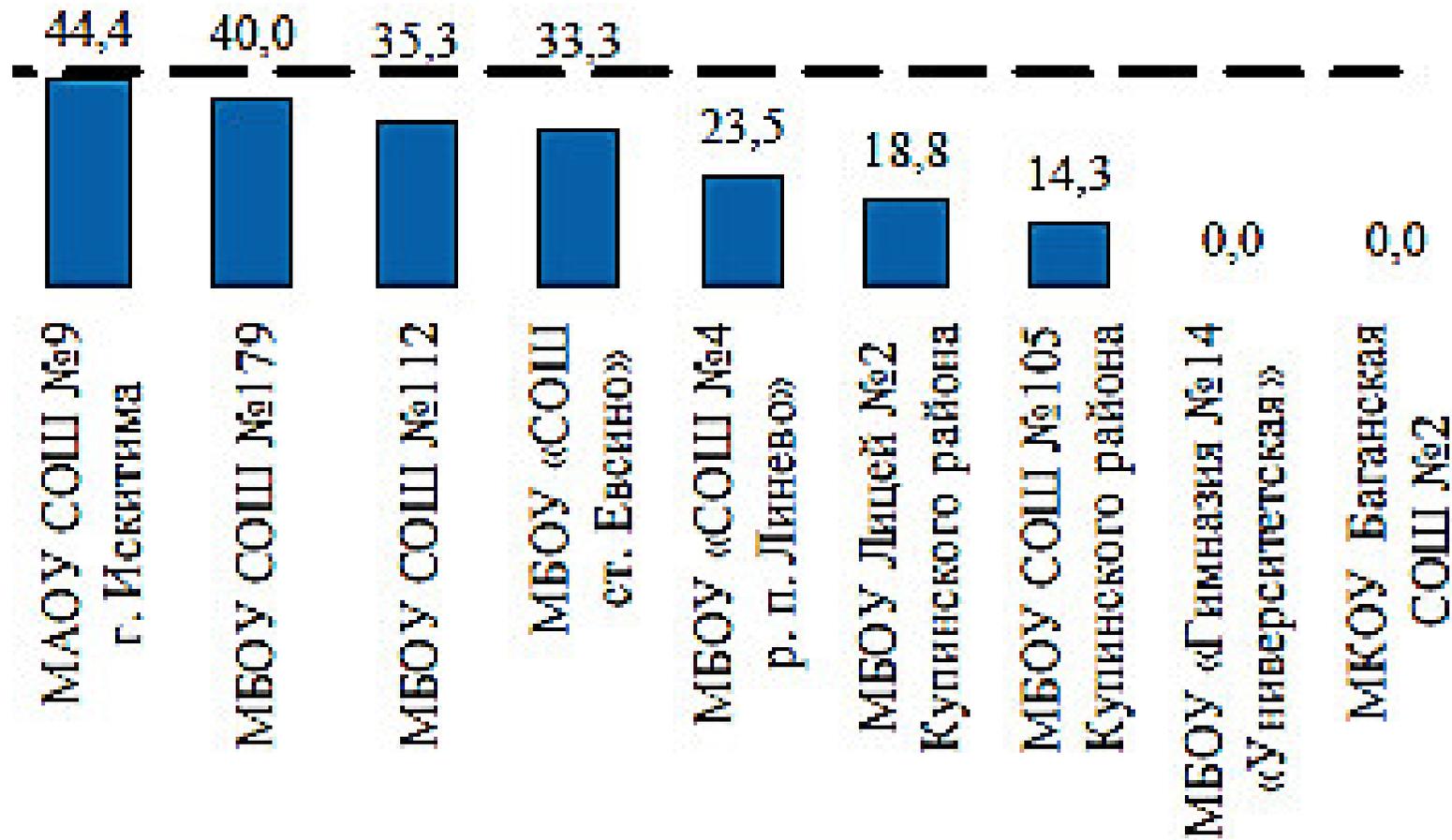
Искитимский	МБОУ «СОШ № 4 р. п. Линево»	0,513	19
Искитимский	МБОУ «СОШ ст. Евсино»	0,465	20
Купинский	МБОУ СОШ № 105	0,430	21
г. Новосибирск	МБОУ «Гимназия №14 «Университетская»	0,398	22
Купинский	МБОУ Лицей № 2	0,302	23
Баганский	МКОУ Баганская СОШ №2	0,008	24

Не преодолели минимальный порог баллов ЕГЭ
по математике профильного уровня

- 3 выпускника МБОУ Лицей № 2 Купинского района
- 2 выпускника МБОУ СОШ № 112,
- 2 выпускника МБОУ «СОШ № 4 р. п. Линево»
- 2 выпускника МБОУ «Гимназия №14 «Университетская»,
- 1 выпускник МАОУ «Гимназия № 7 «Сибирская»
- 1 выпускник МБОУ «СОШ ст. Евсино» Искитимского района

Доля выпускников 11-х классов инженерно-технологического направления, сдавших ЕГЭ по математике на высоком уровне, %

— По НСО в целом (45,9%)



Результаты мониторинга (критерий 2 – участие в конкурсах)

9 классы

<i>Муниципальный район (городской округ)</i>	<i>Наименование ОО</i>	<i>Класс</i>	<i>Индекс по критерию 2 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
р. п. Кольцово	МБОУ «Кольцовская школа № 5»	9И	0,182	1
Карасукский	МБОУ ТЛ №176	9Л1	0,139	2
г. Новосибирск	МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»	9Г	0,121	3-5
г. Новосибирск	ЧОУ «Православная гимназия Сергия Радонежского»	9	0,121	3-5
Барабинский	МБОУ СОШ №93	9А	0,121	3-5
г. Новосибирск	МАОУ «Гимназия № 3 в Академгородке»	9И	0,108	6
г. Новосибирск	МАОУ Гимназия № 11 «Гармония»	9И	0,104	7-8
г. Бердск	МАОУ «Экономический лицей»	9И	0,097	7-8
г. Новосибирск	МАОУ «Лицей № 176»	9Б	0,069	9
Купинский	МБОУ Лицей № 2	9А	0,063	10-12
г. Новосибирск	МАОУ «Лицей №159»	9А	0,058	10-12
Барабинский	МБОУ Лицей №3	9И	0,058	10-12
г. Новосибирск	МАОУ ЦО № 165 имени В. А. Бердышева	9Д	0,050	13
Маслянинский	МБОУ Маслянинская СОШ №1	9Г	0,000	14-23
г. Новосибирск	МАОУ «Гимназия № 15»	9И	0,000	14-23
г. Новосибирск	МАОУ ЦО № 82 «Развитие»	9И	0,000	14-23
г. Новосибирск	МБОУ Лицей № 126	9Б	0,000	14-23
г. Новосибирск	МБОУ «Гимназия № 16 «Французская»	9В	0,000	14-23
г. Новосибирск	МБОУ Гимназия №14 «Университетская»	9А	0,000	14-23
г. Новосибирск	МБОУ «СОШ № 175»	9И	0,000	14-23
г. Новосибирск	МБОУ СОШ № 112	9И	0,000	14-23
г. Новосибирск	МБОУ СОШ № 179	9И	0,000	14-23
Искитимский	МБОУ «СОШ №4 р. п. Линево»	9И	0,000	14-23

Результаты мониторинга (критерий 2 – участие в конкурсах)

11 классы

<i>Муниципальный район (городской округ)</i>	<i>Наименование ОО</i>	<i>Класс</i>	<i>Направление специализации</i>	<i>Индекс по критерию 2 (от 0 до 1)</i>	<i>Ранг</i>
г. Новосибирск	МБОУ Лицей №22 «Надежда Сибири»	11И	мультимодульный	0,750	1
г. Новосибирск	МБОУ «Лицей № 136»	11С	инженерно-технологическое	0,606	2
г. Новосибирск	МАОУ Вторая гимназия	11И	мультимодульный	0,536	3
г. Новосибирск	МБОУ «Гимназия № 16 «Французская»	11В	инженерно-технологическое	0,375	4
Карасукский	МБОУ ТЛ №176	11И	инженерно-технологическое	0,346	5
г. Новосибирск	МБОУ АКЛ имени Ю.В. Кондратьюка	11Б	инженерно-технологическое	0,260	6
Искитимский	МБОУ «СОШ № 4 р. п. Линево»	11И	инженерно-технологическое	0,237	7
г. Новосибирск	МБОУ Лицей № 126	11И	инженерно-технологическое	0,225	8
г. Новосибирск	МАОУ «Лицей № 159»	11Б	инженерно-технологическое	0,196	9
г. Новосибирск	МАОУ «Гимназия № 7 «Сибирская»	11Б	инженерно-технологическое	0,188	10
г. Новосибирск	МАОУ «Гимназия № 15»	11И	инженерно-технологическое	0,141	11-12
г. Новосибирск	МАОУ Лицей № 200	11А	мультимодульный	0,141	11-12
Татарский	МБОУ - ЛИЦЕЙ	11	инженерно-технологическое	0,132	13
г. Новосибирск	МБОУ СОШ № 112	11И	инженерно-технологическое	0,083	14
Коченевский	МКОУ Чикская СОШ №7	11И	инженерно-технологическое	0,000	15-24
Купинский	МБОУ Лицей № 2	11	инженерно-технологическое	0,000	15-24
Купинский	МБОУ СОШ № 105	11А	инженерно-технологическое	0,000	15-24
Маслянинский	МБОУ Маслянинская СОШ №1	11А	инженерно-технологическое	0,000	15-24
г. Искитим	МАОУ СОШ №9 г. Искитима	11И	инженерно-технологическое	0,000	15-24
р. п. Кольцово	МБОУ «Кольцовская школа № 5»	11И	инженерно-технологическое	0,000	15-24
г. Новосибирск	МБОУ «Гимназия №14 «Университетская»	11А	инженерно-технологическое	0,000	15-24
г. Новосибирск	МБОУ СОШ № 179	11И	инженерно-технологическое	0,000	15-24
Баганский	МКОУ Баганская СОШ №2	11	инженерно-технологическое	0,000	15-24
Искитимский	МБОУ «СОШ ст. Евсино»	11	инженерно-технологическое	0,000	15-24

**Количество обучающихся 9, 11 СК,
принявших участие в олимпиадах,
научно-практических конференциях, конкурсах**

Направление специализированного класса	Количество обучающихся 9, 11 специализированных классов					
	9 классы			11 классы		
	всего обучается	приняли участие		всего обучается	приняли участие	
		кол-во	доля		кол-во	доля
Инженерно-технологическое	545	21	3,9%	523	42	8,0%
Математическое	110	26	23,6%	143	17	11,9%

Положение о СК ОО на территории НСО

(Приказ МО НСО № 1161 от 30.04.2021)

ГАУ ДПО НИПКиПРО осуществляет

- обеспечение научно-методического сопровождения работы СК, организованных для освоения обучающимися содержания образования в соответствии с ФГОС ООО, ФГОС СОО с учётом специализации обучения;
- разработку и реализацию дополнительных профессиональных программ ПК учителей, обучающихся обучающихся СК профильным предметам



Кафедра для учителей СК (было сделано)

- **Курсы ПК** («Обучение математике в 7-9-х специализированных классах», «Профильное обучение математике школьников», «Обучение математике одарённых детей», «Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике» и др.)
- **Творческая группа** («Программно-методическое обеспечение обучения математике в специализированных классах»)
- **Олимпиады** учителей математики области
- **Конкурсы** («Лучший учитель математики», «Эффективные практики формирования математической грамотности» (номинация «Урок формирования математической грамотности в специализированном классе»), «Лучшая модель сетевой реализации программы курса внеурочной деятельности математической направленности»)

Кафедра для учителей СК (было сделано)

- **Съезды** учителей математики (региональные, всероссийский)
- **Публикации** («Рекомендации об условиях реализации учебных планов в специализированных классах общеобразовательных учреждений на территории Новосибирской области (в части преподавания математики в 7-9 классах)», «Основные результаты обучения математике по ФГОС ООО: типы и примеры разноуровневых заданий» по результатам работы ТГ)
- **Экспертиза** рабочих программ СК
- **Консультации**
- **Мероприятия** в соответствии с дорожными картами научно-методического сопровождения работы СК (совещания, сессии руководителей ММО и др.)
- **Информационное** сопровождение на сайте института

НМС классов с углублённым изучением математики



