

Расширение образовательной концепции проекта Математические классы Подмосковья

Поддержка Физтеха

КУРО



2025

Фонд развития Физтех-школ и «Классы Физтех XXI»

Основной задачей наших организаций является поддержка образовательного кластера проекта «Физтех XXI». Мы занимаемся развитием Физтех-лицея имени П. Л. Капицы, созданием образовательных методик и тиражированием методик в регионы нашей страны.

Наши главные проекты:

Классы и кружки «Физтех XXI»

Наука в регионы

Технопарк Физтех-лицея

1991

Лицей №11
«Физтех» утвер-
ждён по инициа-
тиве МФТИ



2009

Учреждён Фонд
развития Физтех
школ, утвержде-
на стратегия
развития ЗТ



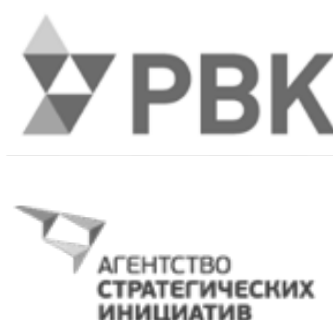
2011

Пилотная про-
грамма обучения
будущих иннова-
торов «Лицей-
ВУЗ-Инноватор»



2012

Проект «Физтех-
XXI: Школа-
Университет-
Лидер» поддержан
АСИ



2014

Лицею присвоен
статус областного,
переименован
в Физтех-лицей
им. П.Л. Капицы

Перезд в новые
корпуса



2017

Запуск программы
«Наука в регионы»
совместно с ком-
панией «Инно-
практика»



2018

Запуск общежития
и ФОКа.

Запуск проекта
«Физтех-Начало»



2025

Работа детского
технопарка,
учебного корпуса,
общежития

Тиражирование
лучших практик

Описание и ключевые особенности

Физтех-классы – образовательная программа, в ходе которой тиражируется опыт Физтех-лицея и организуются математические и естественно-научные классы. Обучение в классах строится в сочетании школьной программы с внедрением обязательной системы дополнительных занятий (математика, логика, физика, химия, проектная деятельность и др.).

Ключевые образовательные дополнения:

- Организация КПК и дополнительных обучающих мероприятий для педагогов-участников проекта;
- Предоставление УМК по дополнительным физтех-предметам (до 6 кружков);
- Индивидуальное методическое сопровождение педагогов и работа в малых группах;
- Проектирование дополнительных методических ресурсов при индивидуальной работе;
- Передача методических комплексов и сопровождение образовательного процесса;
- Оценка промежуточных и итоговых работ в рамках каждого курса;
- Помощь при работе с родителями (кураторы у каждого класса);
- Профориентационные и образовательные мероприятия для учащихся;
- Оплата педагогу школы (школе) за проведение доп. физтех-занятий;
- Помощь администрации школы.

Для учащихся проводятся **профориентационные и образовательные мероприятия** от Физтеха:

- Опыты и мастер-классы от молодых ученых МФТИ на базе школы;
- Научно-популярные и интерактивные занятия;
- Конференция и/или олимпиада на базе школы;
- Организация экскурсий в Технопарк, МФТИ и Физтех-лицей и др.;

География школ Физтех-классов
в Московской области



**Физтех-классы в МО
на начало 24-25 учебного года**

108

Классов

2500

Учеников

134

Учителя

Программы дополнительных предметов от Физтеха*

Олимпиадная математика (34 ак. ч.)

Цель программы: создание условий для развития математического мышления, творческого воображения, наблюдательности у обучающихся, а также умения последовательно рассуждать и представлять доказательства, формирование навыков, необходимых для восприятия предметов естественных наук.

В рамках программы учащиеся осваивают **основные типы задач, встречающихся в математических олимпиадах** для начальной школы. **В качестве уроков актуализации знаний** служат уроки игрового формата: игры «Магическая перестрелка», «Пиратские приключения», «Завоевания», «Математические снежки».

В рамках контроля реализации программы проводятся 4 тестирования:

- Осеннее, новогоднее и итоговое тестирования: включают в себя задачи углубленного уровня;
- Весенняя олимпиада: включает в себя задачи углубленного уровня, итоги подводятся среди всех 1-х классов проекта;
- Итоговое весеннее тестирование: включает в себя задачи базового и углубленного уровня.

Логика (34 ак. ч.)

Цель программы: развитие навыков использования логических конструкций путём решения математических задач, а также активизирование интереса к продолжению изучения математики.

Данная программа **коррелирует с программой «Олимпиадная математика»**, дает основы логических операций и предлагает задания для отработки механизмов решения множества **задач углубленного уровня** по математике.

В рамках реализации программы используются пособия «Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (6-7 лет)» авторства Холодовой О.

* Пример образовательных программ для 1-го класса от преподавателей и методистов Физтех-лицея и МФТИ (1, 2 программы из 6).

Программы дополнительных предметов от Физтеха*

Юный физик (34 ак. ч.)

Цель программы: развитие у первоклассников интереса к естественным наукам, формирование базовых представлений о физических явлениях и основах астрономии, а также развитие наблюдательности, логического мышления и навыков экспериментальной деятельности.

Программа **рассчитана на первоклассников** и включает в себя знакомство с основными физическими понятиями и явлениями, такими как свет, звук, движение, сила, магнетизм, а также элементарные знания о космосе, планетах, звездах и Солнечной системе.

В качестве методов оценки освоения учебного материала используются:

- Устные опросы в игровой форме для проверки понимания основных понятий и явлений, игровые занятия-викторины;
- Творческие задания и мини-проекты;
- Практические задания: выполнение простых экспериментов под руководством педагога и объяснение результатов.

Юный натуралист (химбио) (34 ак. ч.)

Цель программы: создание условий развития биологического мышления и понимания биологических процессов у обучающихся, формирование базы практических и теоретических знаний, которые в дальнейшем могут помочь школьникам в усвоении других курсов естественных наук.

В рамках программы учащиеся изучают основные понятия и формируют теоретический фундамент знаний, благодаря которому смогут легче начать свой путь в олимпиадах по биологии. В качестве уроков актуализации знаний служат **практические занятия в формате игр**.

В рамках контроля реализации программы проводятся следующие тестирования:

- Биологическая викторина;
- Биологическая игра;

Также в процессе прохождения курса обучающиеся **выполняют различные практикумы**, закрепляющие полученные на теоретических занятиях знания.

* Пример образовательных программ для 1-го класса от преподавателей и методистов Физтех-лицея и МФТИ (3, 4 программы из 6).

Программы дополнительных предметов от Физтеха*

Введение в науку (34 ак. ч.)

Цель программы: создать условия для формирования у первоклассников базовых навыков проектной деятельности, развития любознательности, творческого мышления, умения работать в команде и представлять результаты своей работы, а также воспитания интереса к самостоятельному поиску решений через практическую деятельность.

Итоговой формой контроля по курсу **является конференция**, которая проходит **очно на базе школы с участием представителей Физтеха**. По итогу школьного этапа, лучшие работы победителей представляются на всероссийском этапе **конференции в Физтех-лицее**.

При подготовке проекта методисты Физтеха **оказывают поддержку как научному руководителю (учителю)**, так и родителям.

Информатика (34 ак. ч.)

Цель программы: формирование у учащихся первичных представлений об информации и информационных процессах, а также развитие логического мышления и алгоритмической культуры, необходимых для успешного освоения информационных технологий и применения их в повседневной жизни.

В рамках программы учащиеся осваивают базовые темы по информатике, **компьютерной грамотности и алгоритмам**.

Программа включает в себя 3 модуля, после освоения которых учащиеся **готовят и защищают свои мини-проекты**.

* Пример образовательных программ для 1-го класса от преподавателей и методистов Физтех-лицея и МФТИ (5, 6 программы из 6).

Модель работы

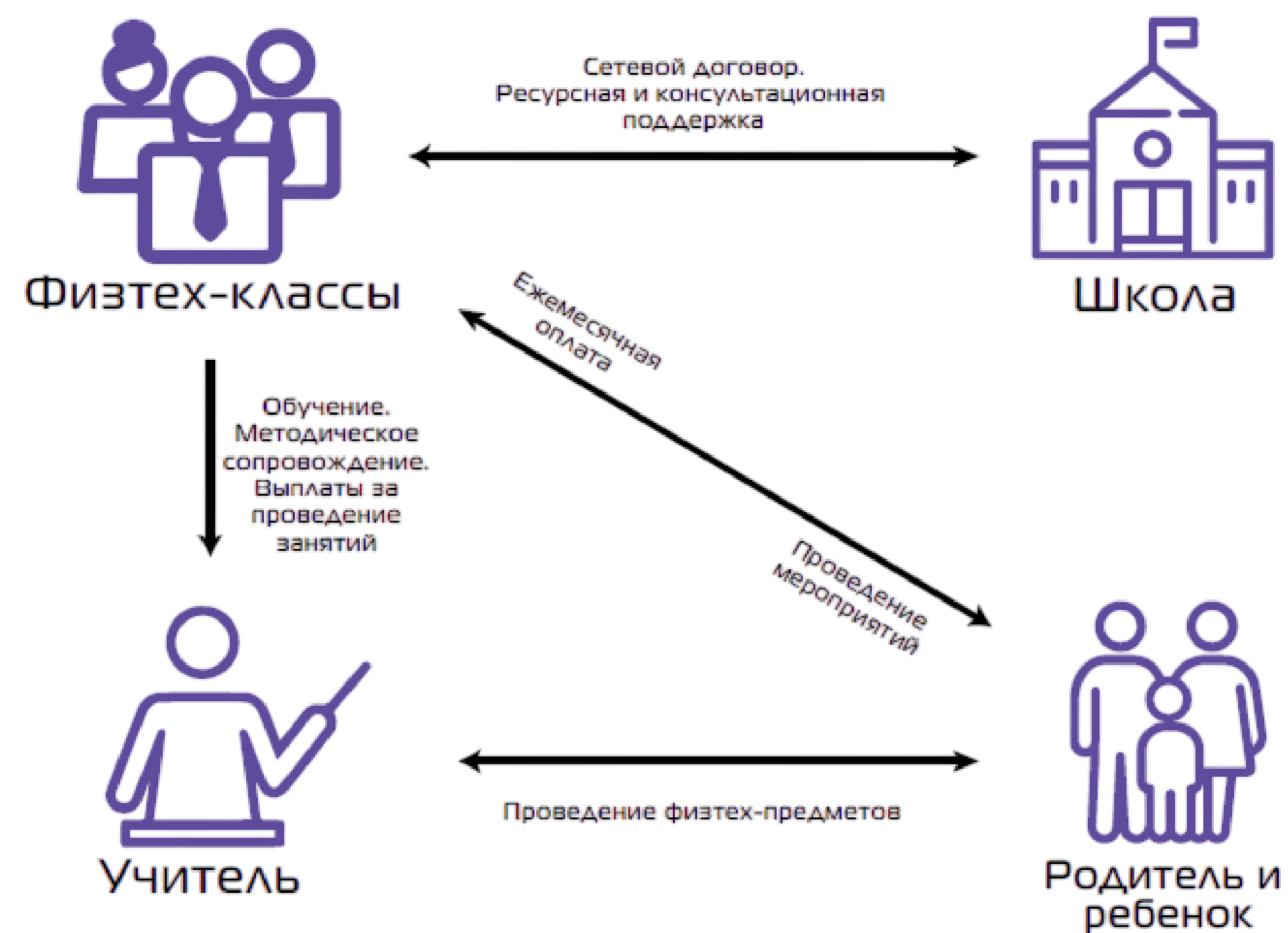
Стоимость пакетного предложения для родителя

3

физтех-предмета

6 000 руб.

ежемесячная оплата



Пример профориентационного мероприятия
"Встреча с молодым ученым"



Пример образовательного мероприятия
"Математические игры"

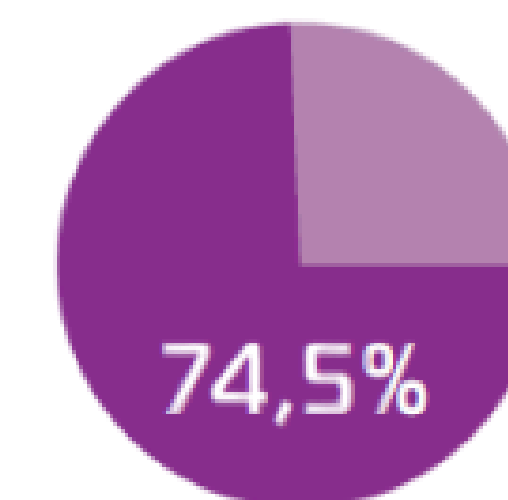
Образовательная статистика

По итогам учебного года проводятся годовые тестирования для выявления динамики обучения, по результатам которых по программам Физтеха показывают **более высокий результат**.

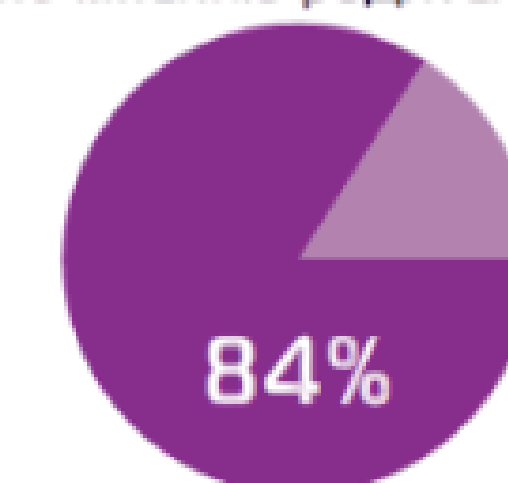
Образовательные успехи достигаются в том числе **благодаря внедрению системы кружков**.

Отдельно стоит отметить, что Физтех-классы в общеобразовательных учреждениях популяризируют интеллектуальные конкурсы и увеличивают общее количество участников математических и естественно-научных соревнований.

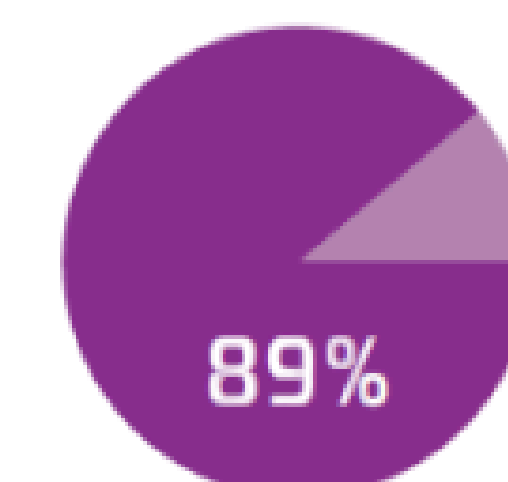
Общий процент обучающихся, принимающих участие в «олимпиадах»



Полезность занятий по мнению родителей

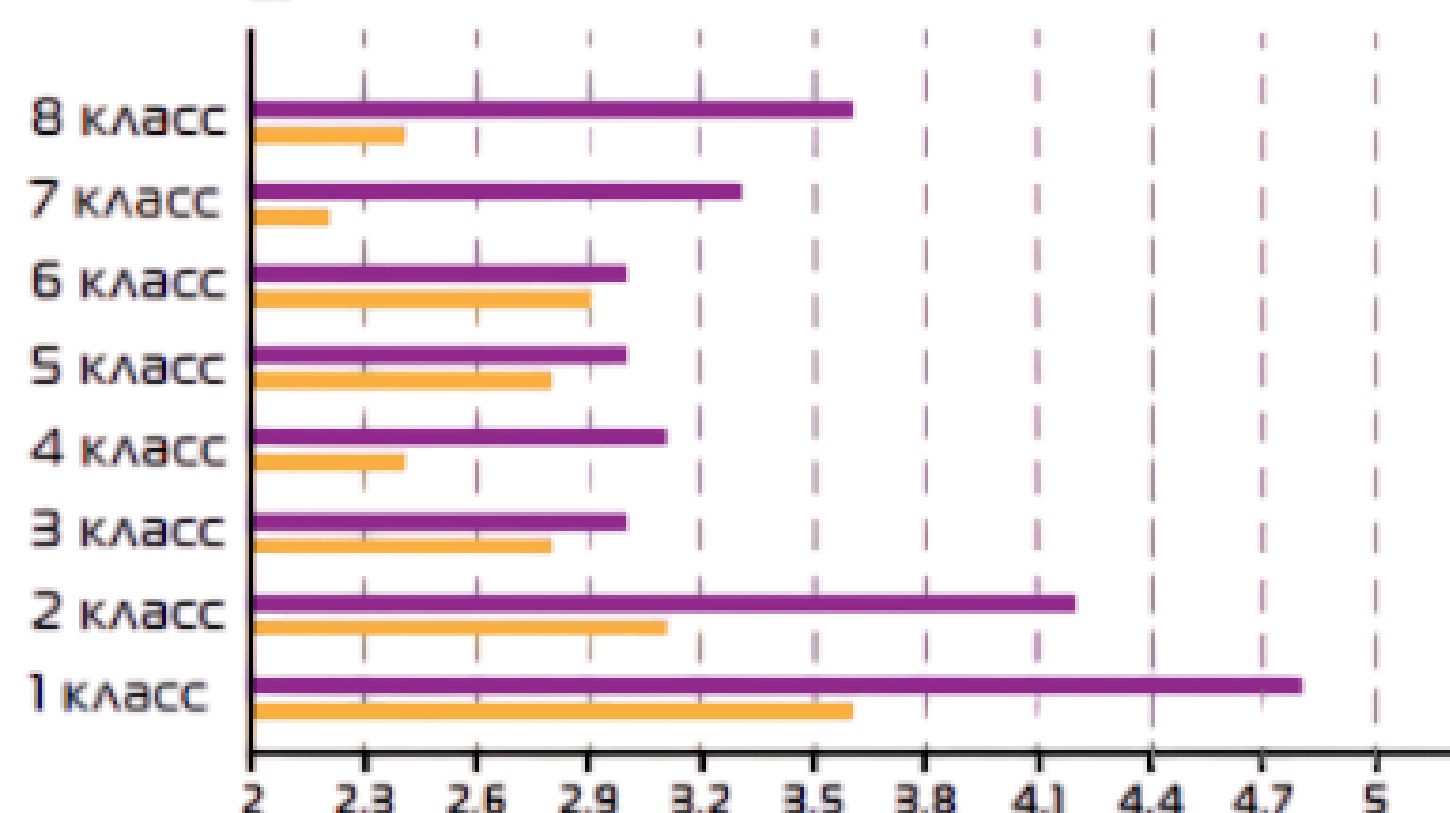


Удовлетворенность методическим сопровождением у педагогов



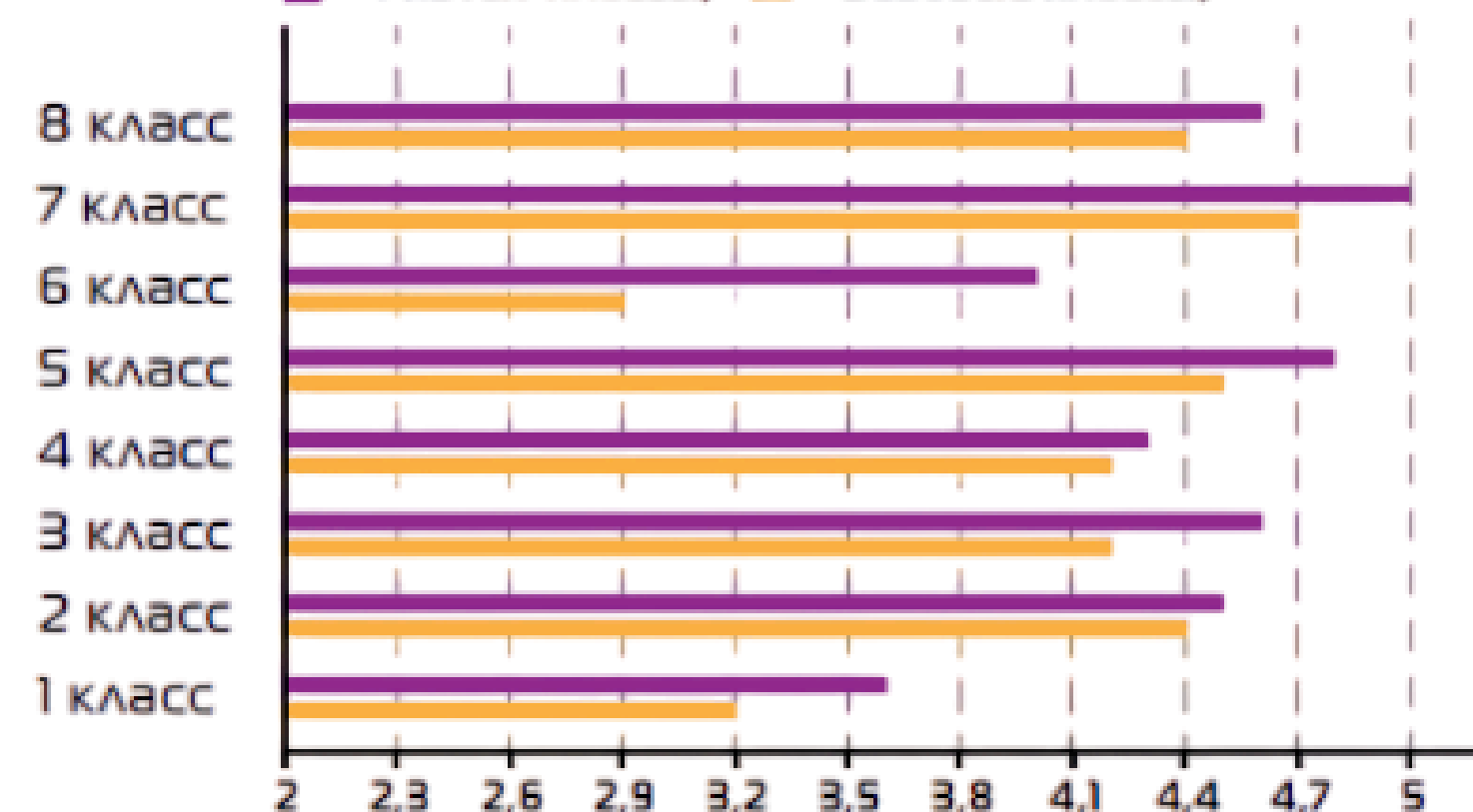
Средний балл тестирования* по математике

■ - Физтех-классы; ■ - Базовые классы;



Средний балл тестирования* по русскому языку

■ - Физтех-классы; ■ - Базовые классы;



* Средний балл = $\frac{\text{общая сумма всех оценок}}{\text{общее количество учащихся}}$

** Результаты тестирований приведены за 2023-2024 учебный год

Приглашаем к сотрудничеству

Свяжитесь с нами, и мы ответим на все интересующие вас вопросы

Поминов Сергей Сергеевич

Директор «Классы Физтех XXI»,
Заместитель исполнительного директора
Фонда развития Физтех-школ

pominov.ss@phystech.edu

Форма обратной связи



klass21.go2phystech.ru

КУРО

