



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ТАЛАНТА ШКОЛЬНИКОВ В СИСТЕМЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ



Граськин Сергей Сергеевич
директор ГБОУ
«Бауманская инженерная школа №1580»
Заведующий кафедрой «Основы математики и
информатики» МГТУ им. Баумана
д.т.н., профессор

Стратегия развития школы

Цель стратегии

Определить **такой** путь развития школы, чтобы **каждый его выпускник** был **конкурентоспособен** как при **продолжении образования**, так и **при выходе на рынок труда**.

Требования

к профессиональным умениям и навыкам современного выпускника

Необходимость

Быстро учиться и переучиваться

Образование в течение жизни - **НОРМА**

Школа - основа системы предпрофессионального образования
учет требований рынка труда

Усиление связи Школа – Колледж - ВУЗ - Предприятие

Структура образовательного комплекса

ШКОЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

1 – 4 классы

- Мотивация к учебной деятельности;
- развитие логики, стимулирование креативного мышления;
- освоение основ естественнонаучного мировоззрения;
- приобретение навыков исследовательской деятельности.

ЛИЦЕЙСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

5 – 11 предпрофильные, профильные и предпрофессиональные классы

- Изучение математики, физики, информатики на углубленном уровне.
- Расширенное изучение смежных дисциплин (химии, черчения, биологии).
- Участие в интеллектуальных состязаниях различного уровня.
- Развитие навыков проектной деятельности, операционных навыков, необходимых для обучения в высшей школе;
- Мотивация на получение высшего инженерного образования.
- Подготовка к осознанному выбору продолжения обучения.

5 – 9 общеобразовательные классы,
заканчивающие обучение

Условия создания современной образовательной среды

Требуют обеспечения в школе:

Материально-техническая база

Образовательные стандарты, технологии

Кадровый потенциал

Развитие потенциала обучающихся

Алгоритм достижения цели

Специализированные классы
(профильные, предпрофильные)

Отбор мотивированных учащихся разного возраста

Выявление и развитие одаренности

Условия для профессионального самоопределения

Учебный план

Внеурочная деятельность

Дополнительное образование

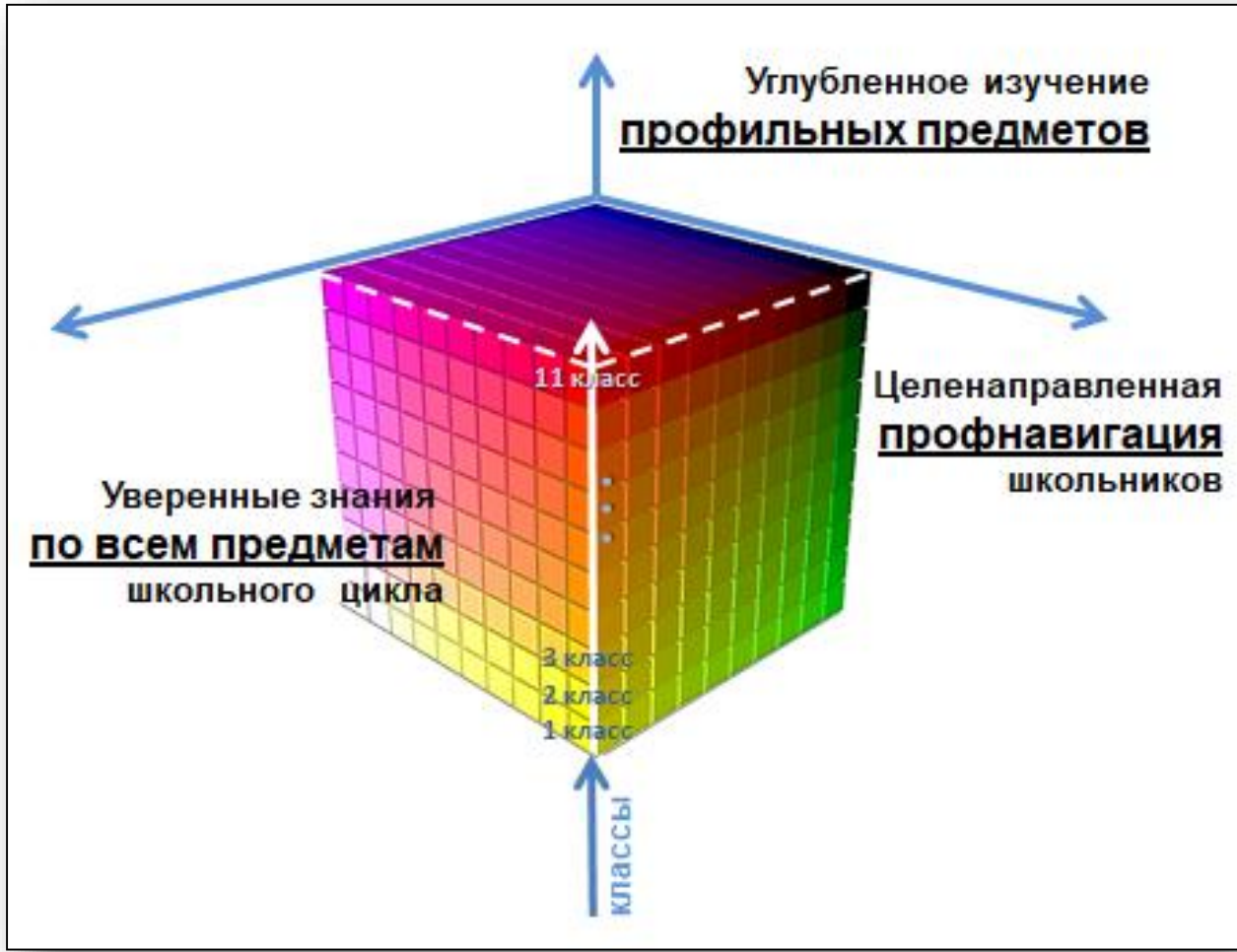
Результат

Педагогические технологии высшей школы

Методическое обеспечение

Педагогические кадры с высоким научным потенциалом

«Грани нашего успеха»



+
+
+
+



Концептуальная **модель** предпрофильного, профильного и предпрофессионального образования в «Бауманской инженерной школе №1580»

Учитель (ментор)

Собеседование (в течение года)

Учитель
(предметник)

Ученик

Родители

Определение
вовлечения ученика
в учебный процесс

Определение
путей развития
ученика

Определение
мотивированности
ученика

+ социальные партнеры

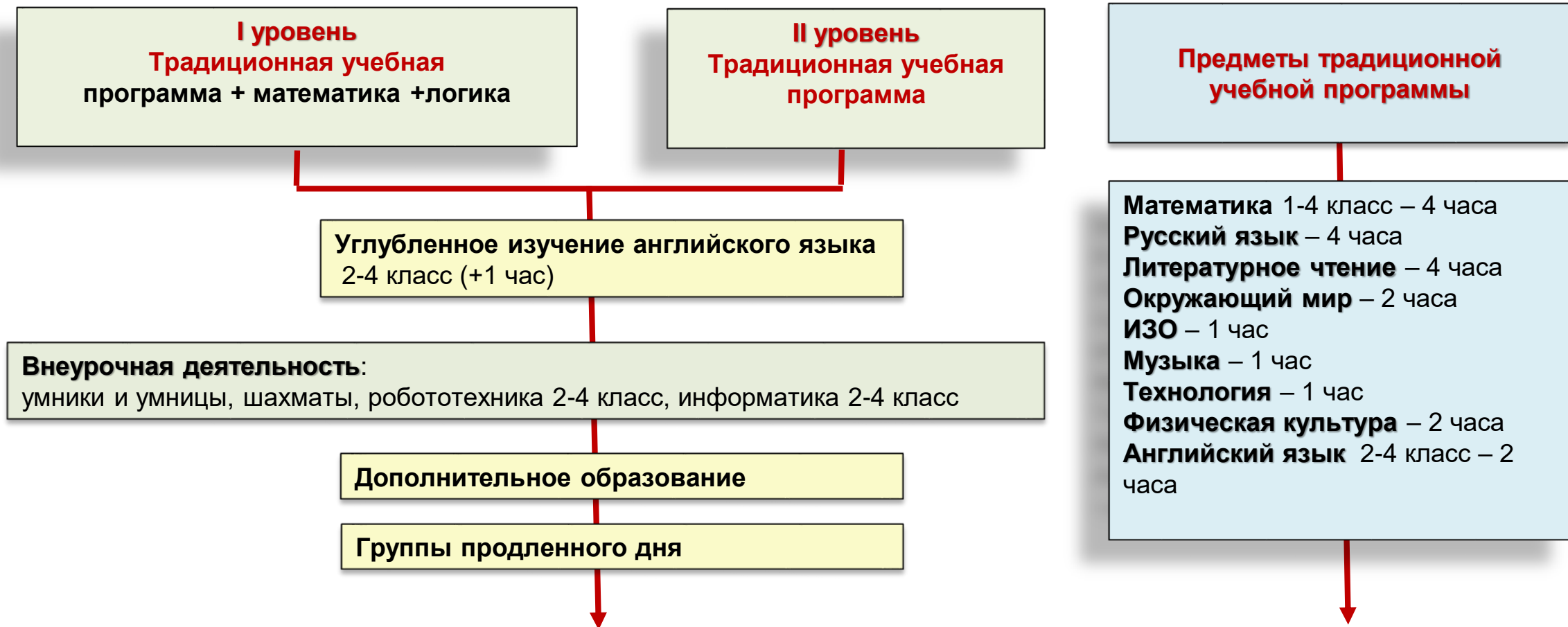
Грамотный выбор будущей специальности

(Самореализация, саморазвитие обучающегося)



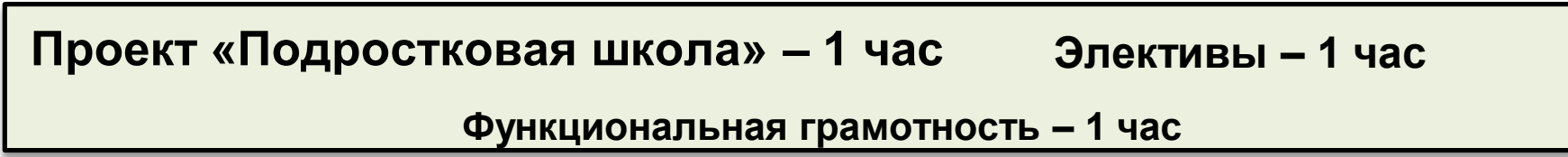
Начальное общее образование

Классы с дифференцированным обучением





Учебный план школы 5 – 6 классы (техническое направление)



Дополнительное образование

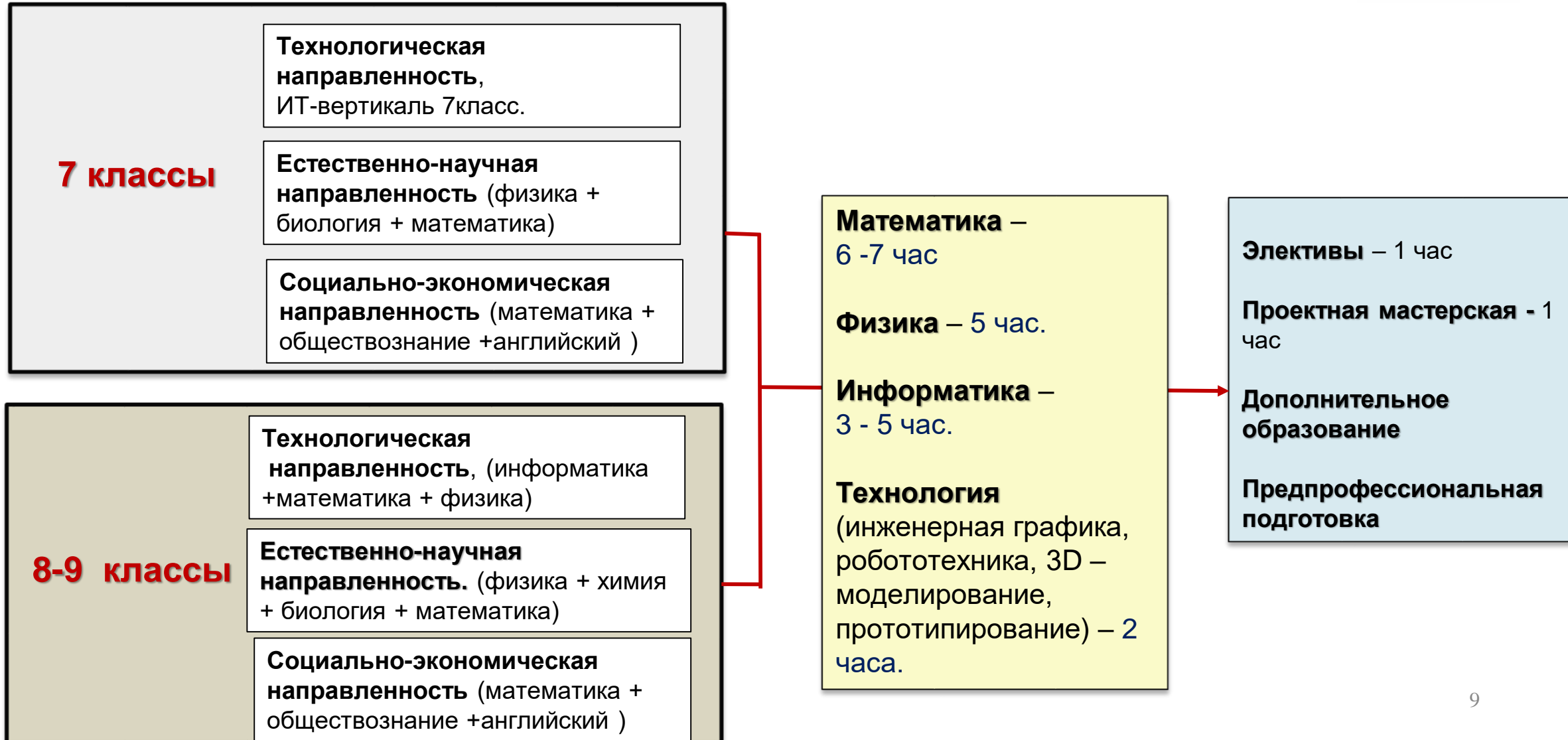


Предпрофессиональная подготовка

7-9 предпрофильные классы



СИСТЕМНОСТЬ



10-11 классы в
2025 году

Физико-математический класс

Технологический профиль

● Школа

● МГТУ им. Н.Э. Баумана

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Углубленное изучение профильных предметов

Спецкурс

- Профориентационные мероприятия
- Практические занятия в лабораториях

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- получить фундаментальные знания
- хорошо сдать ЕГЭ
- поступить в выбранный вуз

- научиться пользоваться современными физическими приборами

- узнать, по каким специальностям можно обучаться в МГТУ
- познакомиться с современным научным оборудованием

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 и 11 КЛАССАХ

- Математика: 10 часов в неделю
- Физика: 7 часов в неделю
- Информатика: 4 часа в неделю

- Физический практикум: 2 часа в неделю

Отдельные мероприятия в течение учебного года и летняя практика

Математический класс

Технологический профиль

● Школа

● МГТУ
им. Н.Э.
Баумана

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Углубленное изучение профильных предметов

Спецкурсы

- Профориентационные мероприятия
- Практические занятия в лабораториях

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- получить фундаментальные знания
- хорошо сдать ЕГЭ
- поступить в выбранный вуз

- занять призовые места на перечневых олимпиадах

- узнать, по каким специальностям можно обучаться в МГТУ
- познакомиться с современным научным оборудованием

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 и 11 КЛАССАХ

- Математика: **9 часов** в неделю
- Физика: **4 часа** в неделю
- Информатика: **4 часа** в неделю

- Спецматематика: **3 часа** в неделю
- Программирование **1 час** в неделю

Отдельные мероприятия в течение учебного года и летняя практика

Инженерно-технический класс

Технологический профиль

● Школа

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Углубленное изучение профильных предметов

Предпрофессиональные спецкурсы

Получение профессии «Чертежник-конструктор»

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- получить фундаментальные знания
- хорошо сдать ЕГЭ
- Поступить в выбранный вуз

- узнать, чем занимаются инженеры
- получить реальные навыки работы

- узнать, кем работают инженеры и что им для этого необходимо
- получить уникальные навыки и свидетельство о квалификации

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 КЛАССЕ

- Математика: 10 часов в неделю
- Физика: 6 часов в неделю
- Информатика: 4 часа в неделю

- Инженерный практикум: 2 часа в неделю
- Технологии современного производства: 1 час в неделю

1 раз в неделю по 4 часа (всего 48 часов)

Космический класс

Технологический профиль

● Школа

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Углубленное изучение профильных предметов

Предпрофессиональные спецкурсы

Получение профессии «Чертежник-конструктор»

Оператор наземных средств управления БПЛА

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- получить фундаментальные знания
- хорошо сдать ЕГЭ
- поступить в выбранный вуз

- узнать, чем занимаются инженеры
- получить реальные навыки работы

- узнать, кем работают инженеры и что им для этого необходимо
- получить уникальные навыки и свидетельство о квалификации

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 КЛАССЕ

- Математика: 10 часов в неделю
- Физика: 6 часов в неделю
- Информатика: 4 часа в неделю

- Инженерия космических систем: 2 часа в неделю
- Геоинформатика: 1 час в неделю

1 раз в неделю по 4 часа (всего 48 часов)

Инженерно-технический класс

Космический класс

Технологический профиль

● МГТУ имени Н.Э. Баумана

○ Предприятия

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Проектно-исследовательская деятельность

Предпрофессиональные каникулы

Просветительские мероприятия

Экскурсии и встречи с работодателями

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- поработать над реальными научными задачами
- разработать проект или провести исследование

- увидеть преимущества разных факультетов
- получить новые знания и навыки

- узнать о современных научных трендах

- увидеть, как устроено реальное производство
- узнать о профессии из первых уст

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 КЛАССЕ

1 раз в неделю по 3 часа (всего 30 часов)

4 дня по 4 часа в день (всего 16 часов)

7,5 часов в год

3 экскурсии в год

ИТ-класс

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 КЛАССЕ

Технологический профиль

● Школа

Углубленное изучение профильных предметов

- получить фундаментальные знания
- хорошо сдать ЕГЭ
- поступить в выбранный вуз

- Математика: **10 часов** в неделю
- Физика: **6 часов** в неделю
- Информатика: **4 часа** в неделю

Предпрофессиональные спецкурсы

- узнать, чем занимаются ИТ-специалисты
- получить реальные навыки работы

- Программирование: **2 часа** в неделю
- Введение в ИТ-специальность: **2 часа** в неделю

● Колледж
ГБПОУ ОКГ "Столица"

Получение профессии «Оператор ЭВМ»

- узнать, кем работают ИТ-специалисты и что им для этого необходимо
- получить уникальные навыки и свидетельство о квалификации

1 раз в неделю по 4 часа (всего 48 часов)

ИТ-класс

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 КЛАССЕ

Технологический профиль

● МГТУ имени Н.Э. Баумана

Проектно-исследовательская деятельность

- поработать над реальными научными задачами
- разработать проект или провести исследование

1 раз в неделю по 3 часа (всего 30 часов)

Предпрофессиональные каникулы

- увидеть преимущества разных факультетов
- получить новые знания и навыки

4 дня по 4 часа в день (всего 16 часов)

Просветительские события

- узнать о современных научных трендах

7,5 часов в год

● Предприятия

Экскурсии и учебные дни в ИТ-компаниях

- увидеть, как устроена и чем занимается ИТ-компания
- узнать о профессии из первых уст

3 мероприятия в год

Предпринимательский класс

Социально-экономический профиль

● Школа

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Углубленное изучение профильных предметов

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- получить фундаментальные знания
- хорошо сдать ЕГЭ
- поступить в выбранный вуз

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 КЛАССЕ

- Математика: **10 часов** в неделю
- Английский язык: **5 часов** в неделю
- Обществознание: **4 часа** в неделю

Предпрофессиональные спецкурсы

- узнать, чем занимаются предприниматели
- получить реальные навыки работы

- Основы предпринимательства: **2 часа** в неделю
- Экономика: **1 час** в неделю

● Колледж
ГБПОУ ФК № 35

Получение профессии «Агент банка»

- узнать, как использовать банковские продукты для развития бизнеса
- улучшить навыки бизнес-планирования

4 часа в неделю
(всего 48 часов)

Предпринимательский класс

Социально-экономический профиль

● **Вузы**

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Проектно-исследовательская деятельность

Предпрофессиональные каникулы

Разработка бизнес-идей в проекте MOS.МШУ

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- поработать над реальными задачами экономической сферы
- разработать бизнес-проект или провести исследование

- узнать о преимуществах разных вузов
- получить новые знания и навыки

- повысить финансовую грамотность
- научиться бизнес-планированию

- узнать, как построить бизнес с нуля
- научиться создавать бизнес-идеи

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 КЛАССЕ

1 раз в неделю по **3 часа** (всего 30 часов)

4 дня по **4 часа** в день (всего 16 часов)

16 часов в год

5 часов тренингов в год

● **Профессиональная среда**

Бизнес-тренинги

Биотехмед класс

Естественно-научный
профиль

● Школа

● МГТУ
им. Н.Э.
Баумана

● Предприятия
ГК Ростех

ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ РЕБЕНОК?

Углубленное изучение
профильных предметов

Спецкурсы

- Профориентационные мероприятия
- Экскурсии и практические занятия
- Контроллеры оптических деталей и приборов (48 часов)

ЭТО НУЖНО, ЧТОБЫ:

- получить фундаментальные знания
- хорошо сдать ЕГЭ
- поступить в выбранный вуз

- узнать, чем занимаются инженеры медико-технических систем

- познакомиться с современным научным оборудованием
- участвовать в актуальных производственных проектах

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В 10 и 11 КЛАССАХ

- Математика:
10 часов в неделю
- Физика:
6 часов в неделю
- Информатика:
4 часа в неделю
- Химия, биология:
5 часов в неделю
- Основы биомедтехники:
2 часа в неделю
- Оптико-электронные приборы
2 часа в неделю

Мероприятия в
течение учебного года
и в каникулы

Инженерно-технический класс

Городской проект «Инженерный класс в московской школе»
Технологический профиль
1, 2 и 4 корпуса

ИТ-класс

Городской проект «ИТ-класс в московской школе»
Технологический профиль
1, 2 и 4 корпуса

Космический класс

Городской проект «Инженерный класс в московской школе»
Технологический профиль
1 корпус

Математический класс

Городской проект «Московские математические классы»
2 корпус

Биотехмед класс

Естественно-научный профиль
4 корпус

Физико–математический класс

Технологический профиль
1, 2 и 4 корпуса

Предпринимательский класс

Проект «Предпринимательский класс в московской школе»
Социально-экономический профиль
1 и 4 корпуса

Класс универсального профиля

4 корпус

Формирование 10-х классов

	Инженерно-технический класс	ИТ-класс	Космический класс	Физико-математический класс	Математический класс	Биотехмед класс	Предпринимательский класс	Класс универсального профиля	
Результаты тестовых работ	Конкурс среди обучающихся, подавших заявление в выбранный класс, по сумме баллов за тестовые работы по математике и физике								
Результаты ОГЭ	Оценка не менее 4 по предметам «Математика» и «Информатика» и/или «Физика»					Оценка не менее 4 по предметам «Математика» и «Физика» и/или «Химия»		Оценка не менее 4 по предметам «Математика» и «Иностранный язык» и/или «Обществознание»	Средний балл по четырем предметам («Русский язык», «Математика», два предмета по выбору обучающегося) выше 3,5
Дополнительно		Доп. экзамен по информатике			Устное собеседование по математике		Доп. экзамен по английскому языку		

Если необходимые результаты ОГЭ отсутствуют, то может быть учтен результат независимой диагностики МЦКО в формате ОГЭ

МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ





		2023	2024	2025
Количество выпускников, набравших по трем предметам (человек, %)	250 баллов и более	209 (53,7%)	240 (64%)	287 (59%)
	220 – 249 баллов	115 (29,5%)	102 (27%)	125 (26%)
	190 – 219 баллов	48 (12,4%)	24 (6,4%)	75 (15%)
	160 – 189 баллов	0 (0%)	11 (3%)	0 (0%)
	менее 160 баллов	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Результативность

	2021	2022	2023	2024	2025
Количество выпускников:	455	462	389	377	487
Медалисты I и II степеней:	42	71	41	62	51
Количество выпускников, получивших на ЕГЭ 100 баллов:	67	39	31	61	42

Средний балл по результатам ЕГЭ:

математика	82	82	79	88	85
Физика	79	75	80	87	83
информатика	82	80	76	78	82

Сдавали профильные предметы (%):

Физика	64%	63%	69%	74%	72%
Информатика	60%	69%	63%	62%	57%

Победители и призеры Всероссийский олимпиады школьников:

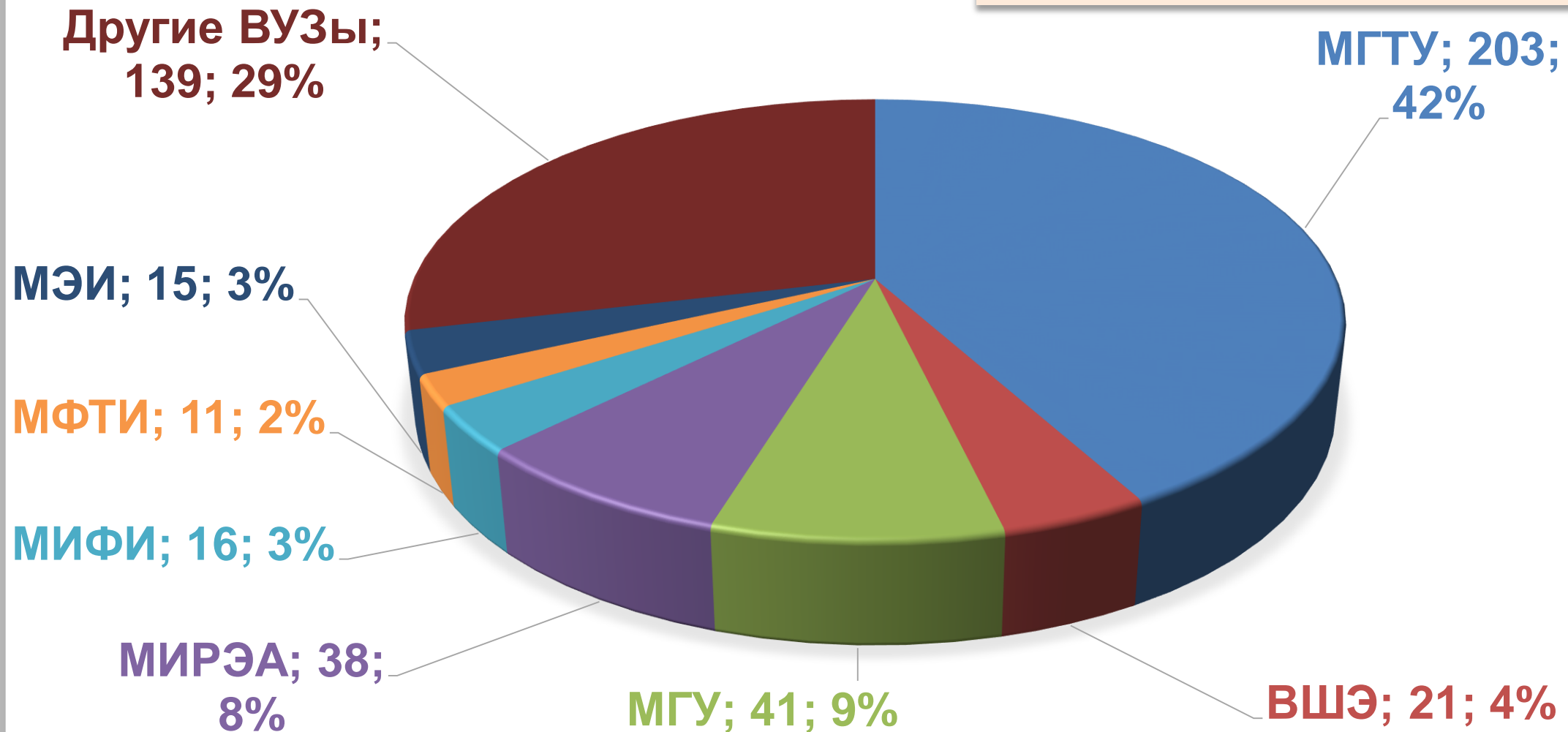
Муниципальный этап	342	550	653	556	718
Региональный этап	40	56	65	58	72
Заключительный этап	8	6	6	9	8



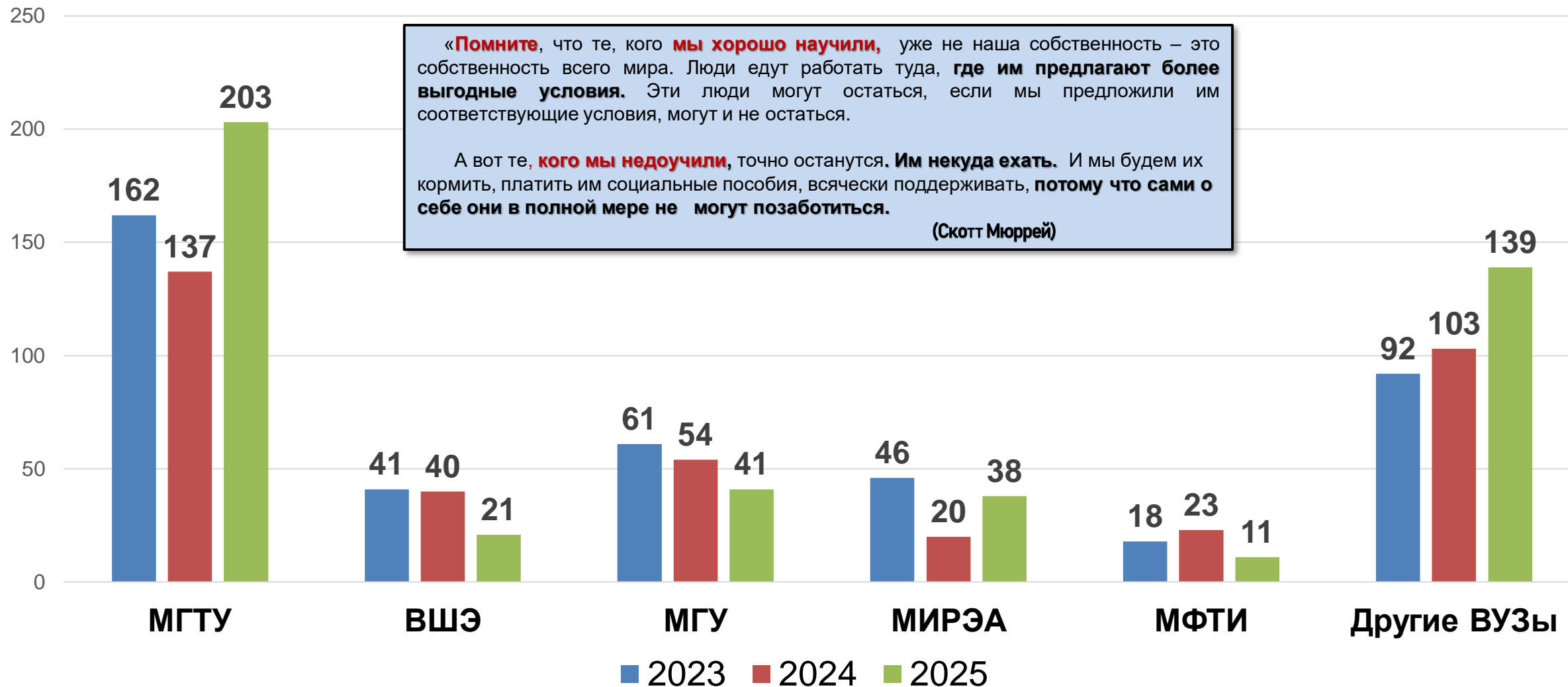
Более 92% выпускников поступают в ведущие технические ВУЗы г. Москвы и России на бюджетные места

ПОСТУПЛЕНИЕ - 2025

484 выпускников поступили в ВУЗы
(2 чел. не поступали, 1 чел. – колледж).
На платной основе – 112 чел.
Целевое обучение – 63 чел.
Обучение за счет средств бюджета - 303 чел.



Динамика поступления выпускников в 2025 учебном году



Другие ВУЗы: Финансовый университет, Московский политех, РУДН, Академия ФСБ, РАНХиГС, РЭУ им. Плеханова, МПГУ, МИИТ, РУНГ им. Губкина, зарубежные Вузы (Китай).

Рейтинг школ по количеству выпускников, поступивших в ведущие вузы России, 2024 год

• Рейтинг Аналитика Методика

№	Название	Субъект федерации	Город	Балл
1	Лицей НИУ ВШЭ	Москва	Москва	1000.000
2	Общеобразовательная школа Центра педагогического мастерства	Москва	Москва	791.502
3	Бауманская инженерная школа № 1580	Москва	Москва	630.318
4	СУНЦ НГУ	область	Новосибирск	455.777
5	Предуниверситарий МИФИ	Москва	Москва	401.535
6	Школа № 1502 "Энергия"	Москва	Москва	375.678
7	Школа № 1535	Москва	Москва	374.495
8	СУНЦ УрФУ	Свердловская область	Екатеринбург	364.733
9	Президентский физико-математический лицей №279	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	342.292

Рейтинг школ по количеству выпускников, поступивших в ведущие вузы России, 2024 год

• Рейтинг Аналитика Методика

№	Название	Доля бюджетников*	Доля зачисленных по договору**	Доля олимпиадников***
1	Лицей НИУ ВШЭ	21,3%	62%	16,7%
2	Общеобразовательная школа Центра педагогического мастерства	22,3%	17,5%	60,2%
3	Бауманская инженерная школа № 1580	57,1%	30,7%	12,1%
4	СУНЦ НГУ	63,8%	7,2%	28,9%
5	Предуниверситарий МИФИ	47,6%	28,9%	23,5%
6	Школа № 1502 "Энергия"	61%	32,3%	6,6%
7	Школа № 1535	42,5%	43,6%	13,9%
8	СУНЦ УрФУ	52%	17%	31%
9	Президентский физико-математический лицей №239	32,1%	12,3%	55,6%

ЛИЦЕЙ №1580 при МГТУ им. Н.Э. Баумана

Это - НАША
Бауманская
Инженерная Школа!

Вопросы по тел. 8(991)626-37-49

8(495)316-59-66

Спасибо за внимание!

