



ГБОУ Школа № 1568



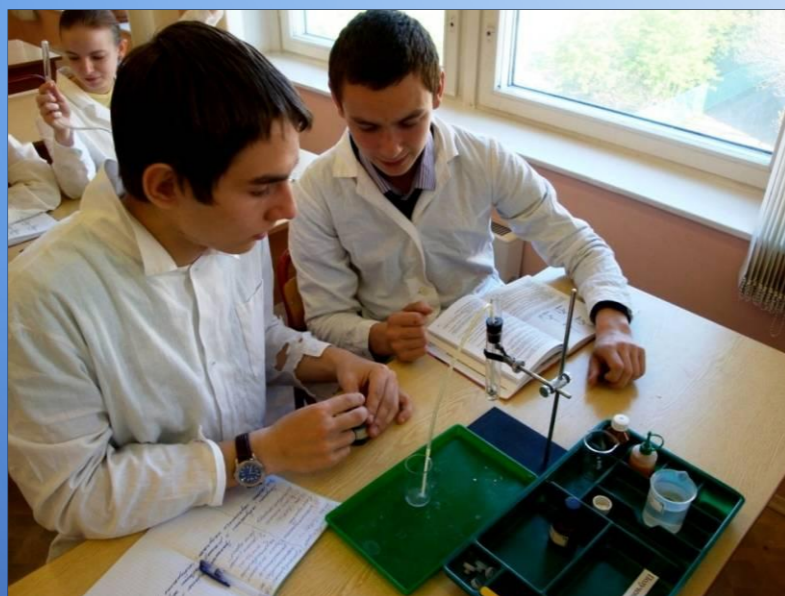
**Организация работы
классов естественно-
научного профиля через
единство урочной и
внеурочной деятельности**

**Константинова Ольга Ивановна,
заместитель директора по управлению
качеством образования**



ГБОУ Школа № 1568

Эффективность профильного обучения: единство математического и естественнонаучного образования



В школе получили развитие следующие образовательные направления:

- физико-математическое
- химико-биологическое
- физико-химическое
- информационно-технологическое

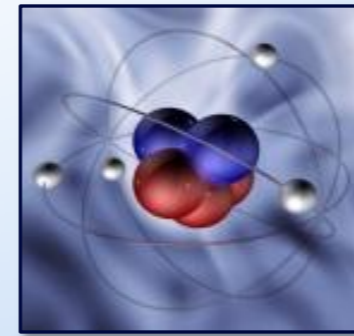




ГБОУ Школа № 1568

Конвергенция наук и технологий в современном мире

Нанотехнологии



Физика

Биотехнологии



Химия

Информационно-коммуникационные технологии



Биология

Когнитивные технологии



География

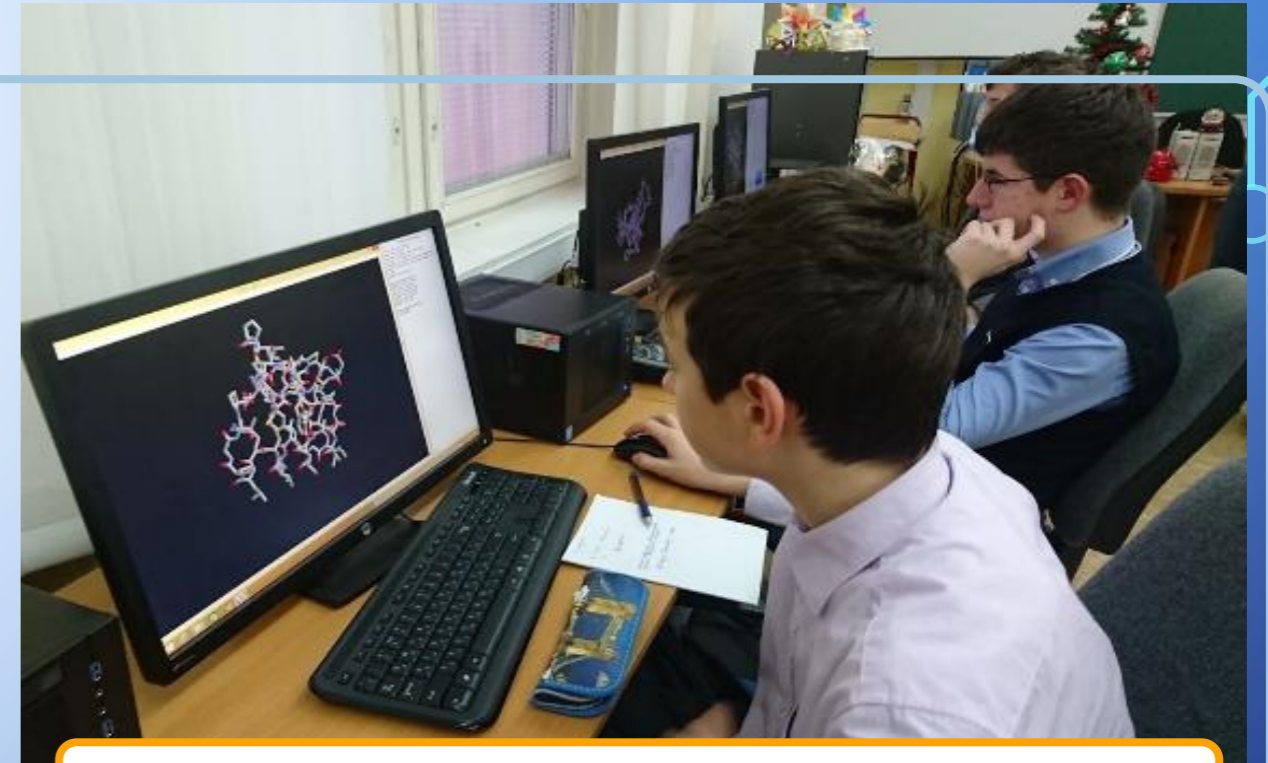
ЕДИНЫЙ междисциплинарный лабораторно-исследовательский комплекс



Цифровая микроскопия



Биохимический анализ



Молекулярная химия



Экологический мониторинг

Конвергентное
образовательное
пространство

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

- единство **естественнонаучного**
и **математического** образования



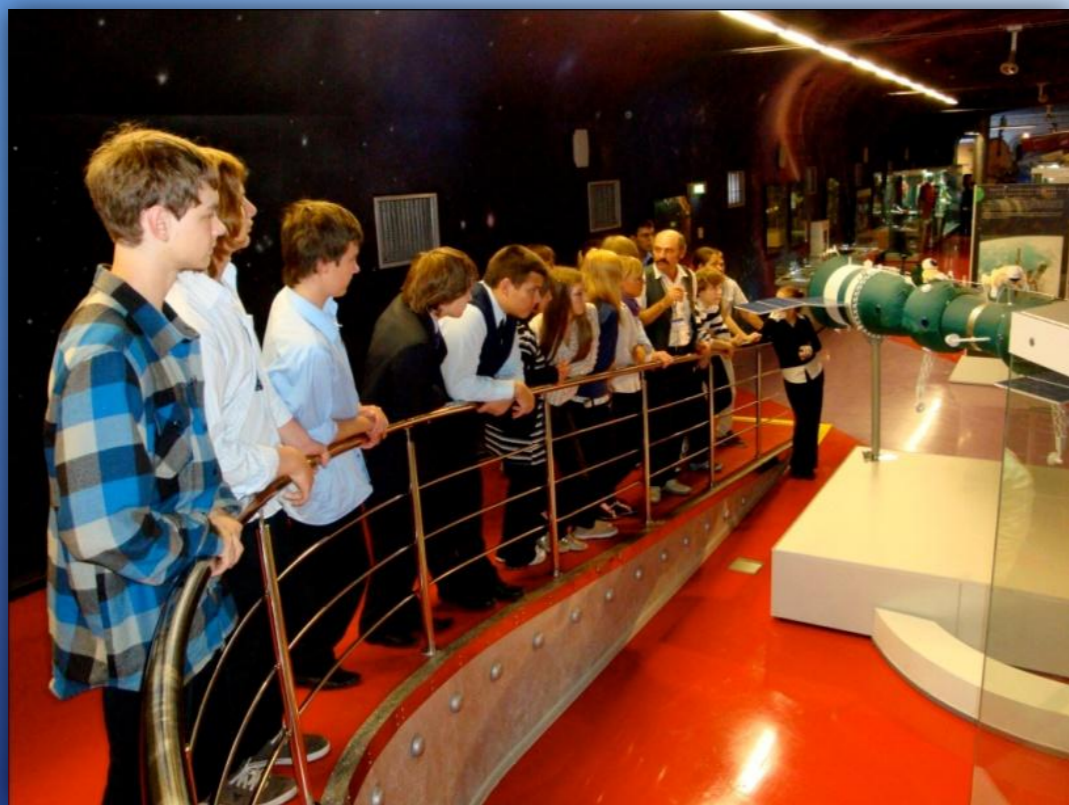
Организация обучения в условиях междисциплинарного лабораторного комплекса

Междисциплинарная учебная деятельность	Междисциплинарная внеурочная деятельность	Междисциплинарная сетевое взаимодействие
<ul style="list-style-type: none">• Междисциплинарные элективные курсы:<ul style="list-style-type: none">✓ Введение в проектную деятельность (6 класс)✓ Теория исследовательской деятельности (9 класс)✓ Индивидуальный проект (10 класс)• Практико-ориентированное обучение:<ul style="list-style-type: none">✓ Тематические практикумы✓ Лабораторные практические работы с использованием цифрового оборудования• Предпрофессиональный экзамен	<p>Междисциплинарные курсы и кружки:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Лабораторный химический анализ✓ Экспериментальная физика✓ Инженерный дизайн CAD✓ Кружок по биотехнологии✓ Подготовка к олимпиадам по комплексу предметов, экспериментальным турам олимпиад различного уровня на базе школьных лабораторий.	<ul style="list-style-type: none">• Тьюторство исследовательской деятельности обучающихся (ФНМ МГУ, ИОНХ РАН, НИЦ Курчатовский институт)• Доступ обучающихся к современным образовательным технологиям• Раннее профессиональное самоопределение (МИФИ, МФТИ, МГТУ им. Баумана)



ГБОУ Школа № 1568

Основной принцип организации образовательного процесса: *единство урочной и внеурочной деятельности.*



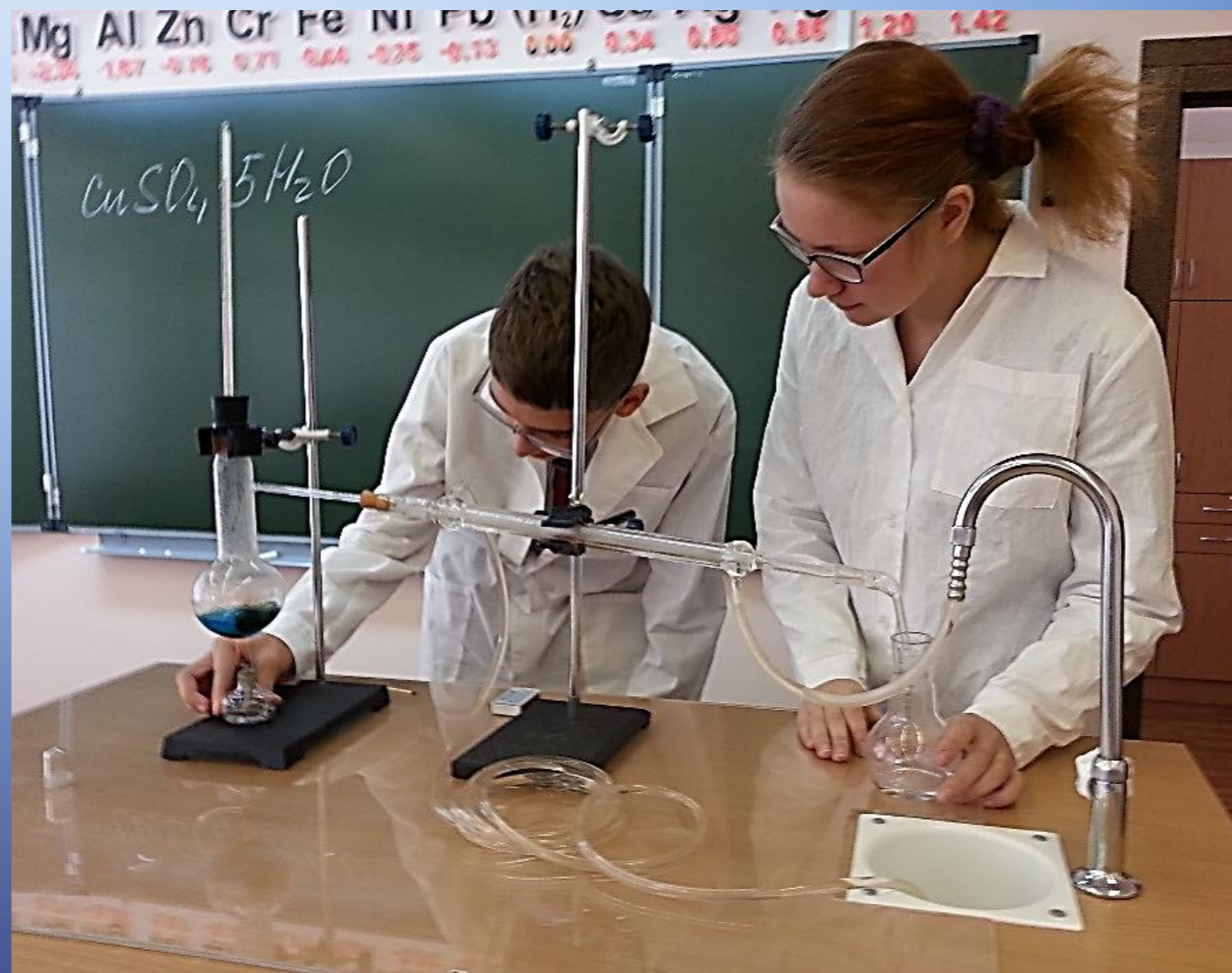


ГБОУ Школа № 1568

Практикумы, элективные курсы и факультативы



Факультатив «Олимпиадные и конкурсные задачи по химии»
(8 класс)





ГБОУ Школа № 1568

«Курчатовский проект» для факультативов по биологии:

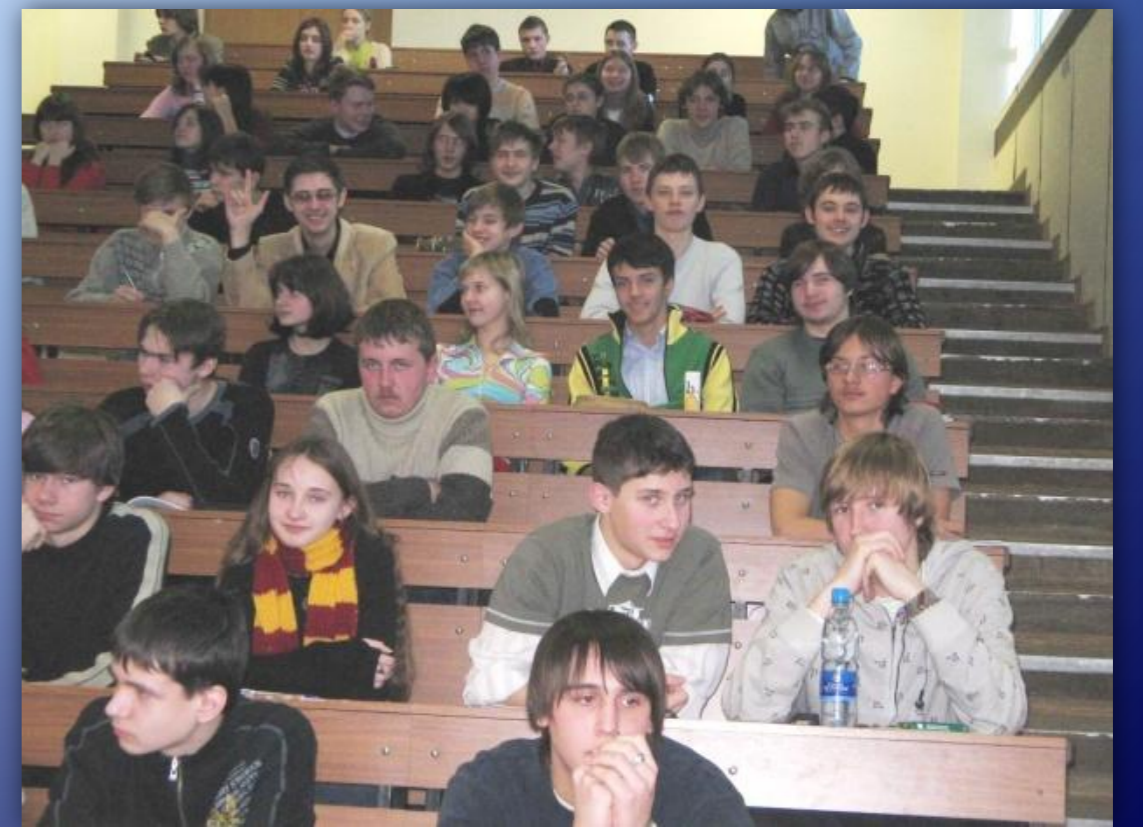
- микроскопы (x 1000);
- цифровые лаборатории «Физиология», «Биология» и «Экология»;
- лабораторное оборудование для работы с бактериальными культурами;
- наборы для выращивания микромицетов;
- гидропонные установки.





ГБОУ Школа № 1568

Особенности организации профильного обучения: *наличие условий, обеспечивающих непрерывность общего и профессионального (высшего) образования.*





ГБОУ Школа № 1568

Условия, обеспечивающие непрерывность общего и профессионального образования

- Единство урочной и внеурочной деятельности
- Учебные научно-исследовательские лаборатории
- Участие в программе «Курчатовский проект непрерывного конвергентного образования»
- Сотрудничество с ВУЗами
- Олимпиады и интеллектуальные конкурсы
- Учебные экскурсии



ГБОУ школа № 1568

Сотрудничество с ВУЗами

Непрерывность среднего общего и высшего образования

МГУ
им. М.В. Ломоносова

МФТИ

ИКИ и при
Академии ФСБ РФ

МИФИ

МГТУ
им. Н.Э. Баумана



Проектно-исследовательская деятельность и профилизация в области наук:

инженерные науки

естественные науки

гуманитарные науки



«Шаг в будущее, Москва!»



«Нанотехнологии - прорыв будущее»



«Грибоедовские чтения»

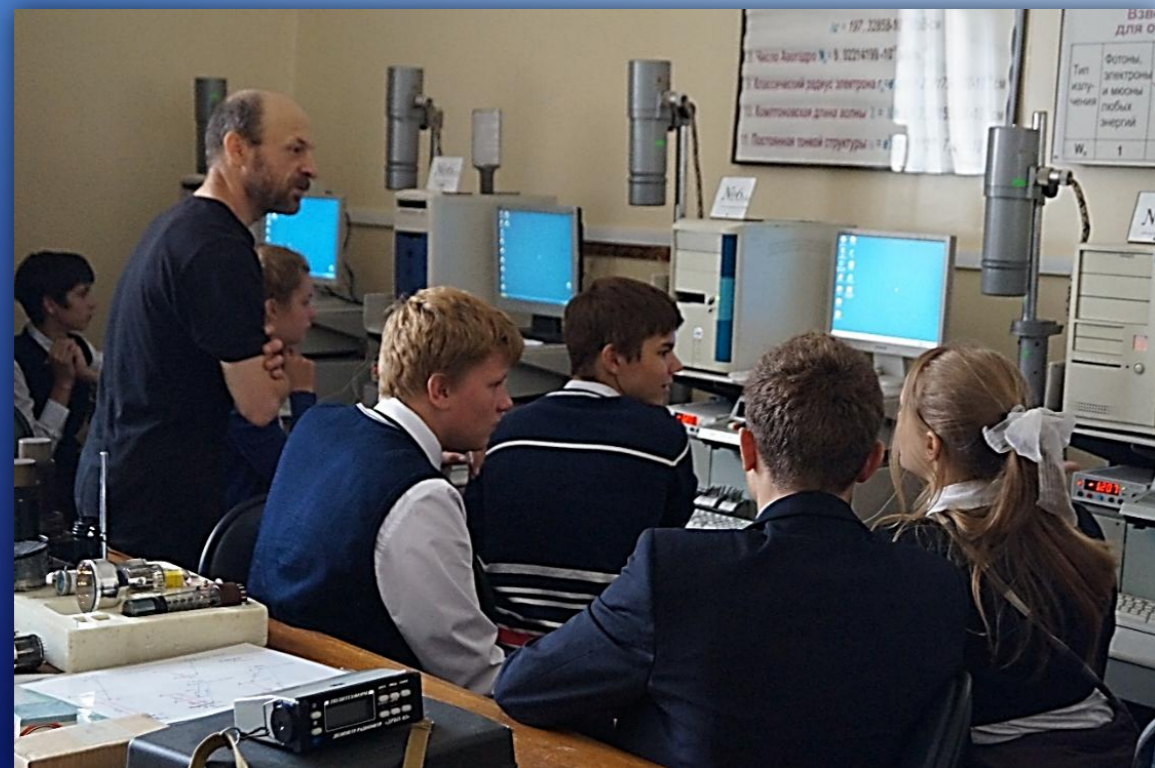


ГБОУ школа № 1568

Сотрудничество с ВУЗами



Работа в
университетских
лабораториях



Профориентация школьников через научно-образовательные программы и олимпиады

Основная цель – подготовка мотивированных и способных абитуриентов



Ознакомительные поездки на ведущие предприятия Роскосмоса и Росатома



Результаты использования высокотехнологичного оборудования в учебно-исследовательской деятельности

Научно-практические конференции ШКОЛЬНИКОВ



- Конференция «Курчатовский проект - от знаний к практике, от практики к результату»
- Московский городской конкурс проектных и исследовательских работ обучающихся
- «Учёные Будущего» (МГУ)
- «Старт в Науку» (МФТИ)
- «Юниор» (НИЯУ МИФИ)
- «Шаг в будущее» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
- «Наука для всех» (ГБОУ Школа №1568)



Применение междисциплинарных знаний и умений

Олимпиады

- «Нанотехнологии - прорыв в будущее!»
- Олимпиада Мегполисов
- Московская предпрофессиональная олимпиада
- Международная естественнонаучная олимпиада среди школьников

Junior Skills

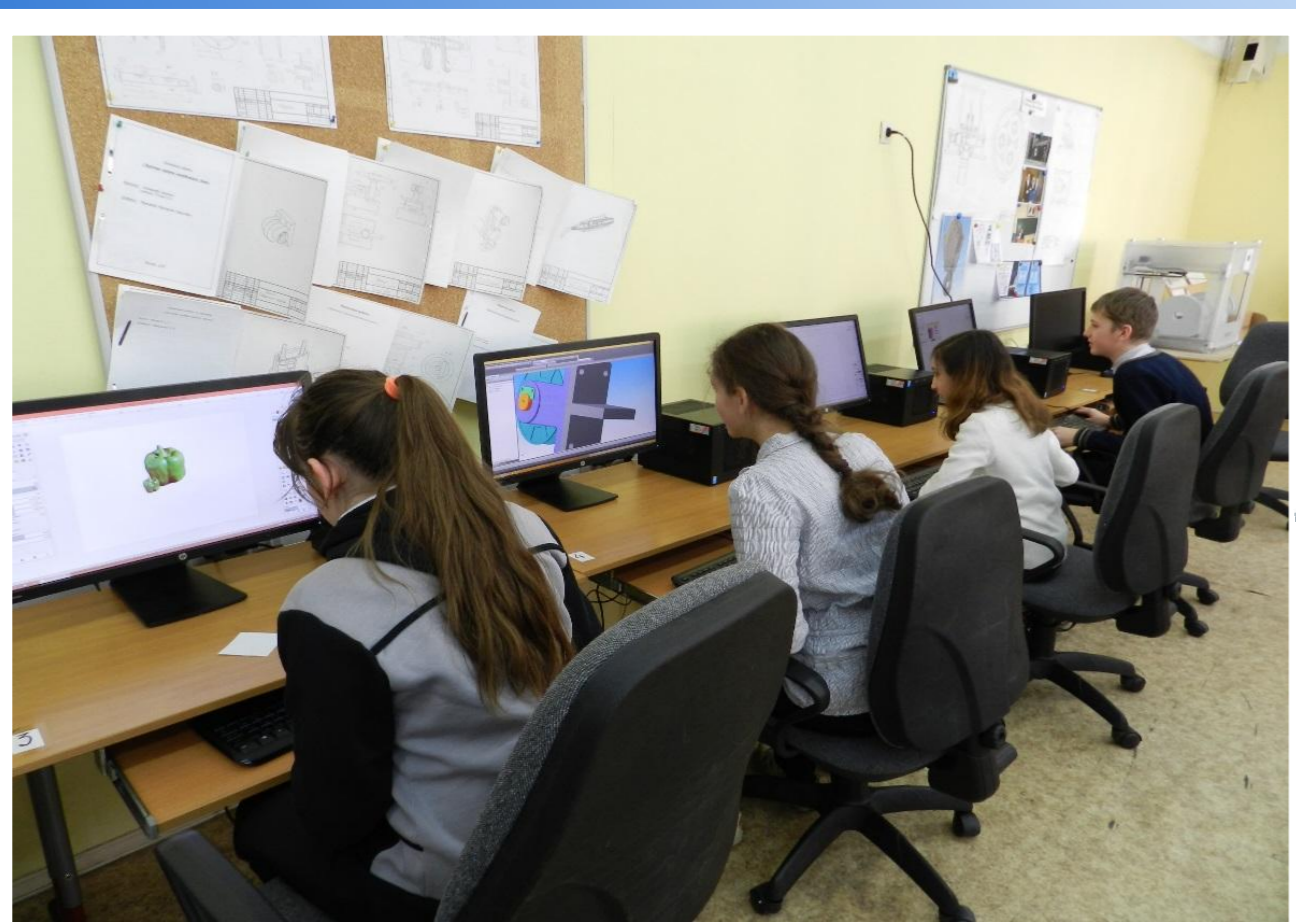
- Инженерный дизайн CAD (1 место РФ - 2016, 2017 года)
- Нейропилотирование (2 место г. Москва - 2017 год)
- Мехатроника (2 место г. Москва - 2017 год)
- Прототипирование (3 место г. Москва – 2017 год)



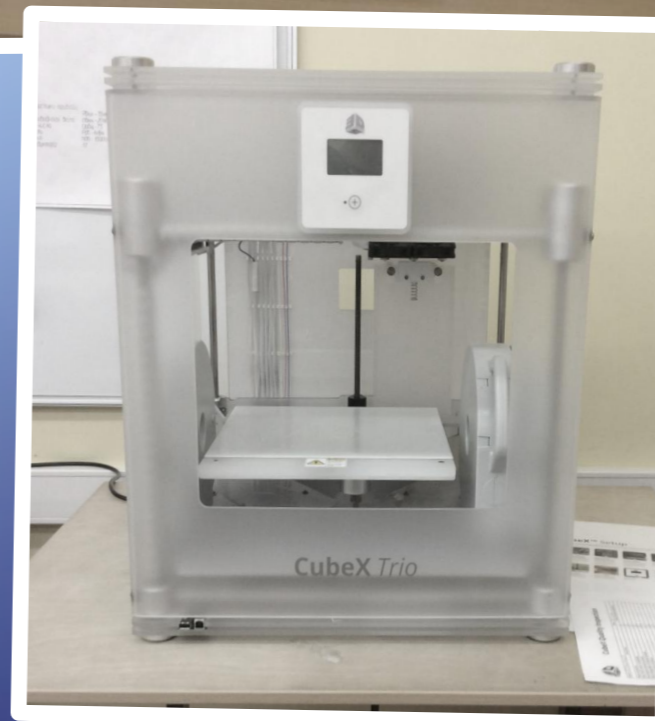
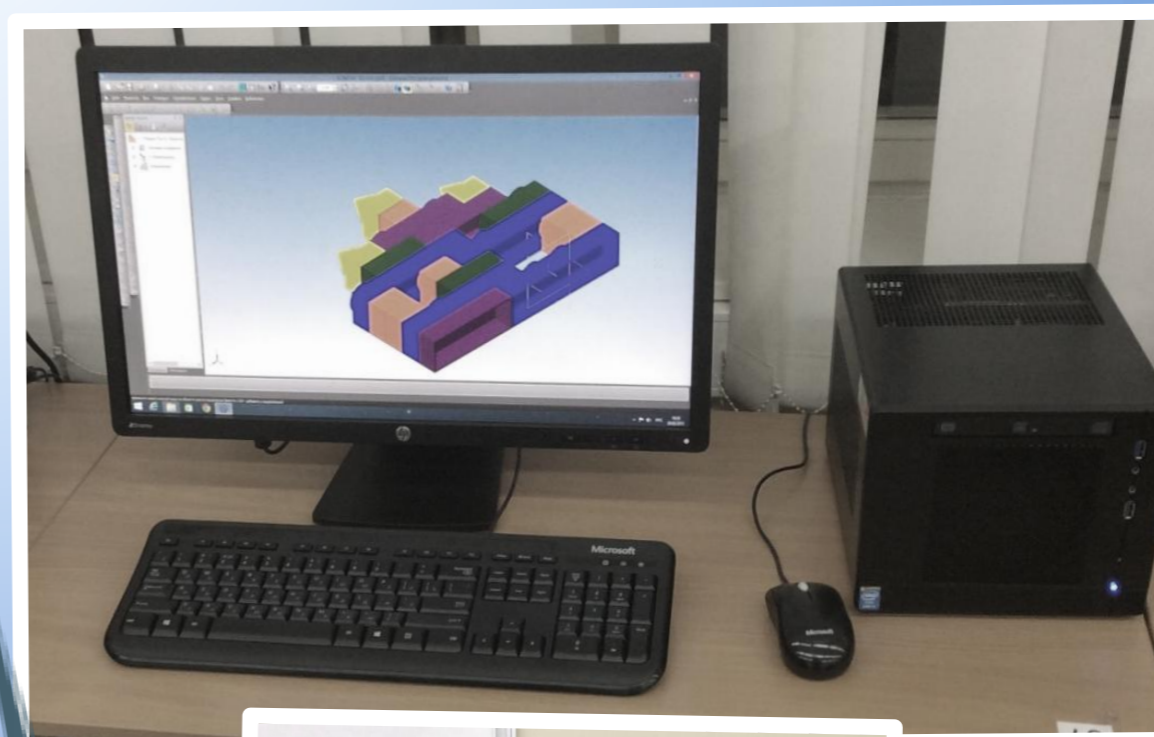
Применение 3D технологий в проектно–исследовательской деятельности по направлению Инженерный дизайн CAD



ГБОУ Школа № 1568

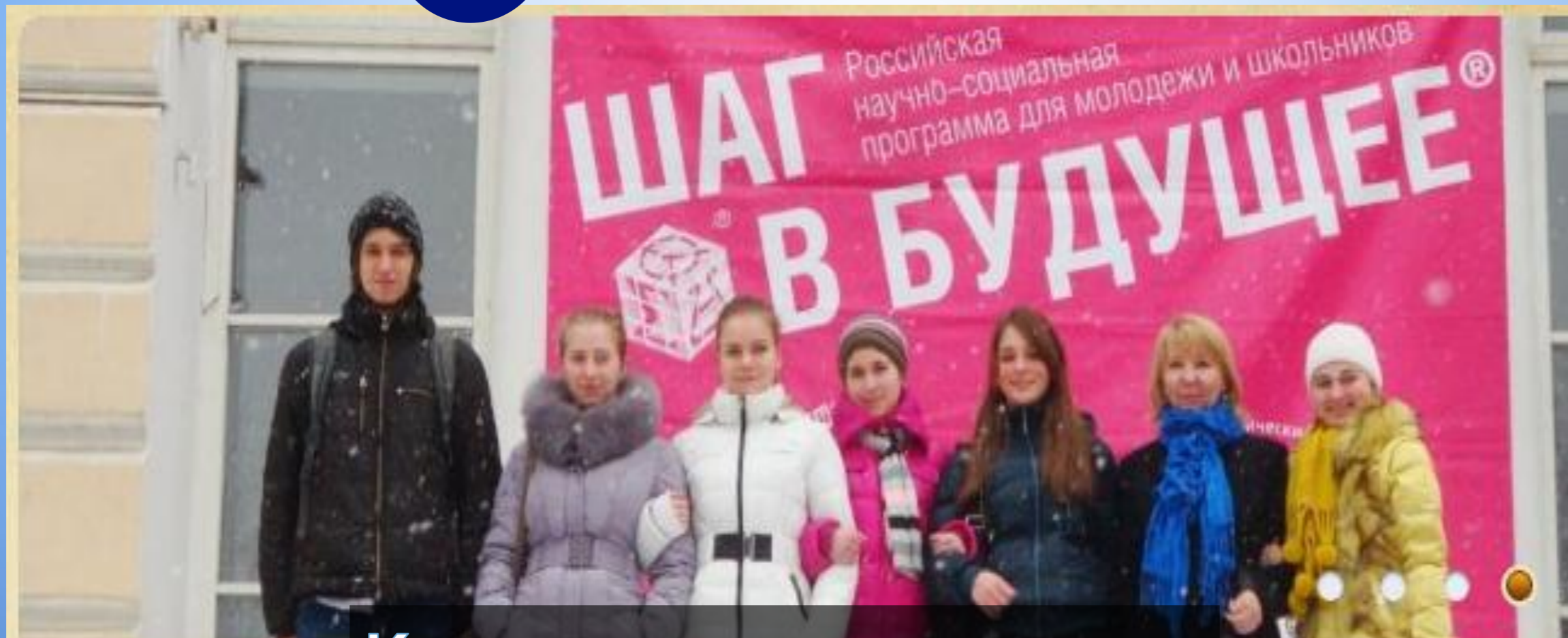


Школа
новых
ТЕХНОЛОГИЙ

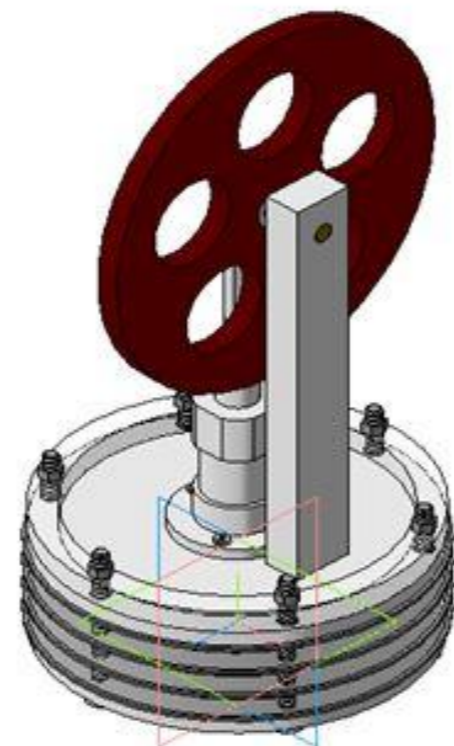
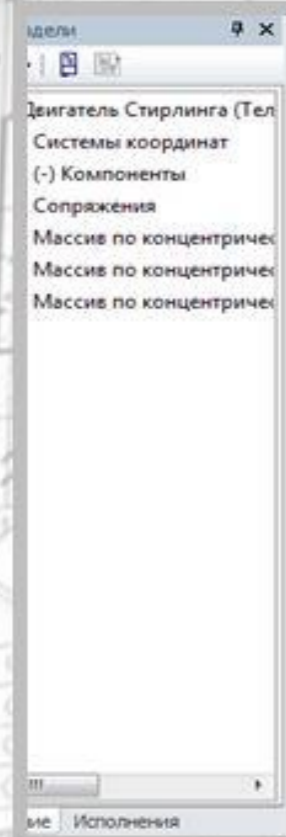




ГБОУ Школа № 1568



Конструкторская секция



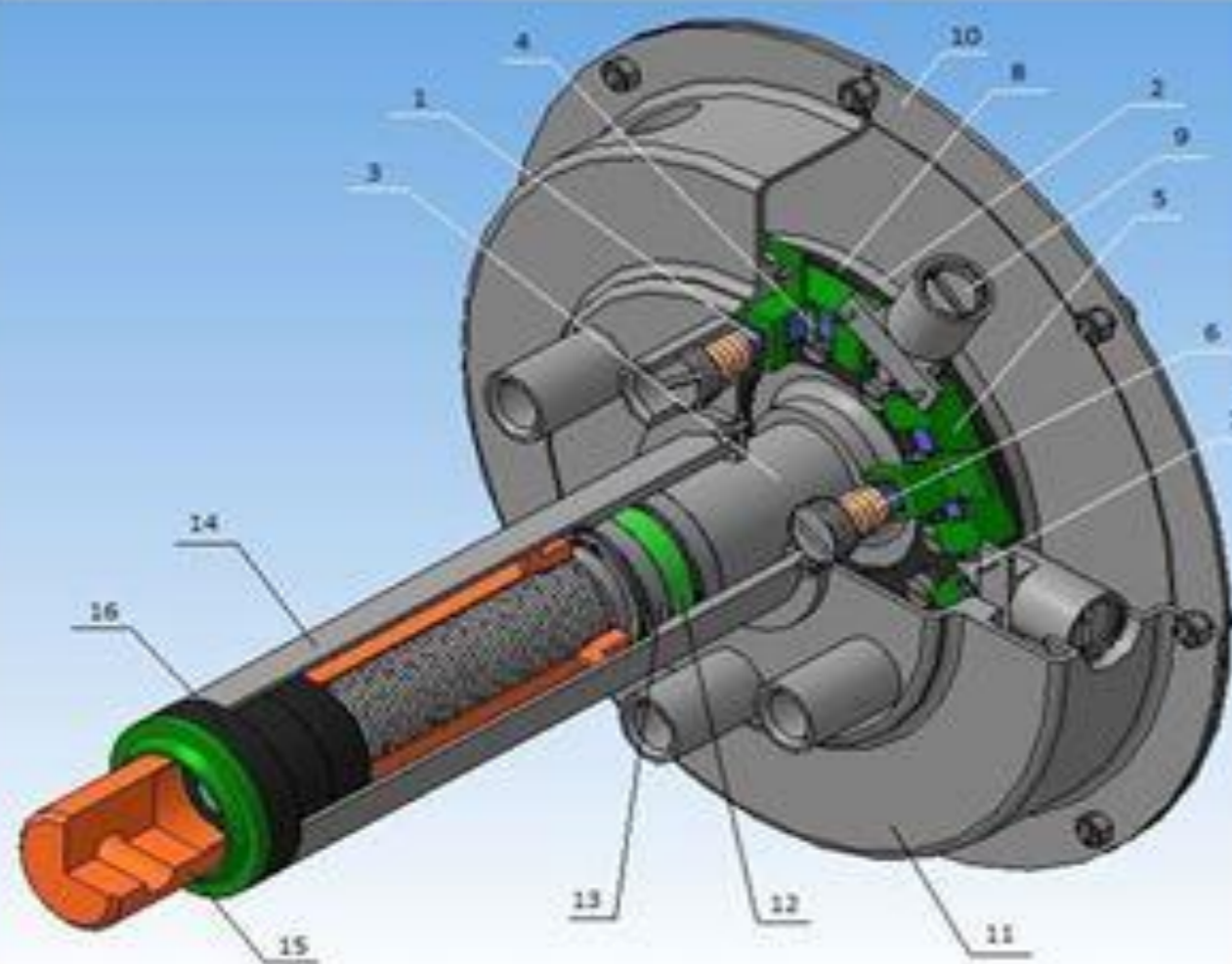
*Конструирование
двигателя системы
Роберта Стирлинга с
применением программы
КОМПАС 3D.*

Защита проекта в рамках конкурса «Шаг в будущее, Москва!» при МГТУ им. Баумана.

Победитель.

Пьезоэлектрический двигатель

➤ Пьезоэлектрические двигатели - двигатели, в которых механическое перемещение ротора осуществляется за счет пьезоэлектрического эффекта.



1. Пьезоэлектрический актюатор;
2. Ротор;
3. Вал с шлицами с одной стороны (соединение с ротором) и метрической резьбой (для соединения винт-гайка);
4. РТ – рабочее тело;
5. Держатель для актюаторов;
6. Демпфирующие пружины с возможностью регулирования усилия натяжения;
7. Фиксатор;
8. Кольцо из материала феродо
9. Регулировочный винт;
10. Крышка;
11. Корпус;
12. Втулка;
13. Шариковые подшипники;
14. Цилиндр с направляющими;
15. Шток;
16. Сальники и уплотнительные кольца.





ГБОУ Школа № 1568

Региональный этап чемпионата профессионального мастерства
среди школьников **Junior Skills** в компетенции
«Инженерный дизайн САД» **2016 год.**

МТКП МГТУ имени Н.Э. Баумана

(Московский техникум космического приборостроения)

ПОБЕДИТЕЛИ





ГБОУ Школа № 1568

Бронзовая медаль на II Национальном чемпионате профессионального мастерства среди школьников **Junior Skills** в компетенции «Инженерный дизайн CAD»





ГБОУ Школа № 1568

ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, *Junior Skills 2017*





ГБОУ Школа № 1568

НЕЙРОПИЛОТИРОВАНИЕ, Junior Skills 2017





ГБОУ Школа № 1568

МЕХАТРОНИКА, Junior Skills 2017





Результаты регионального чемпионата
JuniorSkills 2017г.

- **Инженерный дизайн CAD 10+ 1 место**
- **Мехатроника 10+ 2 место**
- **Нейропилотирование 14+ 3 место**
- **Прототипирование 10+ 3 место**



ГБОУ Школа № 1568

Команда школы №1568 на церемонии награждения регионального чемпионата



Результаты **НАЦИОНАЛЬНОГО** чемпионата **JuniorSkills** г. Краснодар с 15-19 мая 2017 г.

Инженерный дизайн CAD 10+ - 1 место





ГБОУ Школа № 1568



**Константинова Ольга Ивановна,
заместитель директора
по управлению качеством образования
тел.: (499) 477 35 78
моб.: (903) 115 66 51
почта: olba25@yandex.ru**

Спасибо за внимание!