



**«Преимственность уровней образования в  
формировании и развитии инженерного  
мышления»**

**Зам.директора по НМР  
МБОУ Лицей «Созвездие» №131  
Жилева О.М.**

# Из официальных документов...

«...Обеспеченность предприятий промышленного комплекса достаточным количеством **высококвалифицированных инженерных кадров** является залогом и неременным условием стабильного развития основных промышленных кластеров Самарской области: аэрокосмического, нефтехимического, автомобилестроительного.

*Стратегия социально-экономического развития  
Самарской области на период до 2030 года,  
утверждена Правительством Самарской области  
12 июля 2017 года.*

# Инженерные компетенции XXI века

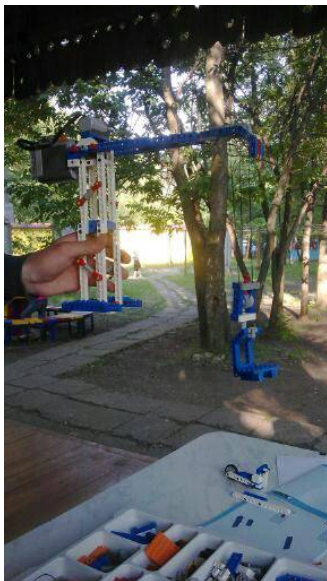
1. Интеллектуальная любознательность-способность и желание учиться новому;
2. Способность к выделению общесистемных связей и закономерностей;
3. Выраженная готовность к лидерству и к работе в команде;
4. Приспособленность к работе в условиях неопределенности и недостаточности информации;
5. Специфическая убежденность в том, что следует надеяться на лучшее, но планировать худшее;
7. Способность строго выполнять предписания по реализации процесса при понимании того, когда надо остановиться и внести изменения;
8. Наличие разнообразных технических навыков – способность применять обоснованные технические решения;
9. Высокая коммуникабельность – способность слушать, писать и говорить;
10. Способность видеть целое даже при наличии множества мелких деталей.

# Начальная школа: «Шахматы» 2-6 классы

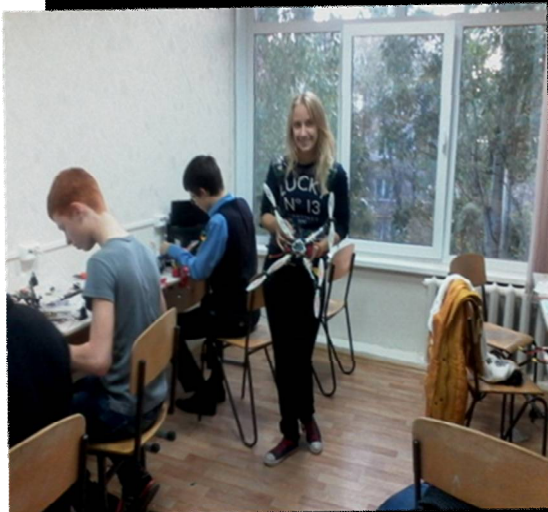
- Развитие наглядно-образного мышления;
- Зарождение логического мышления;
- Воспитывается усидчивость, внимательность, целеустремленность



# С сентября 2015 г. в рамках внеурочной деятельности внедряется программа курса «**Легоконструирование**»



## Беспилотные летательные аппараты





— Накопленный **положительный опыт** в области **конструирования беспилотных летательных аппаратов** имеет большое значение для профориентации и развития научно-технического творчества обучающихся Лицея.

Дальнейшее совершенствование приобретенных навыков учащиеся могут получить только при решении конкретных **практикоориентированных задач**.



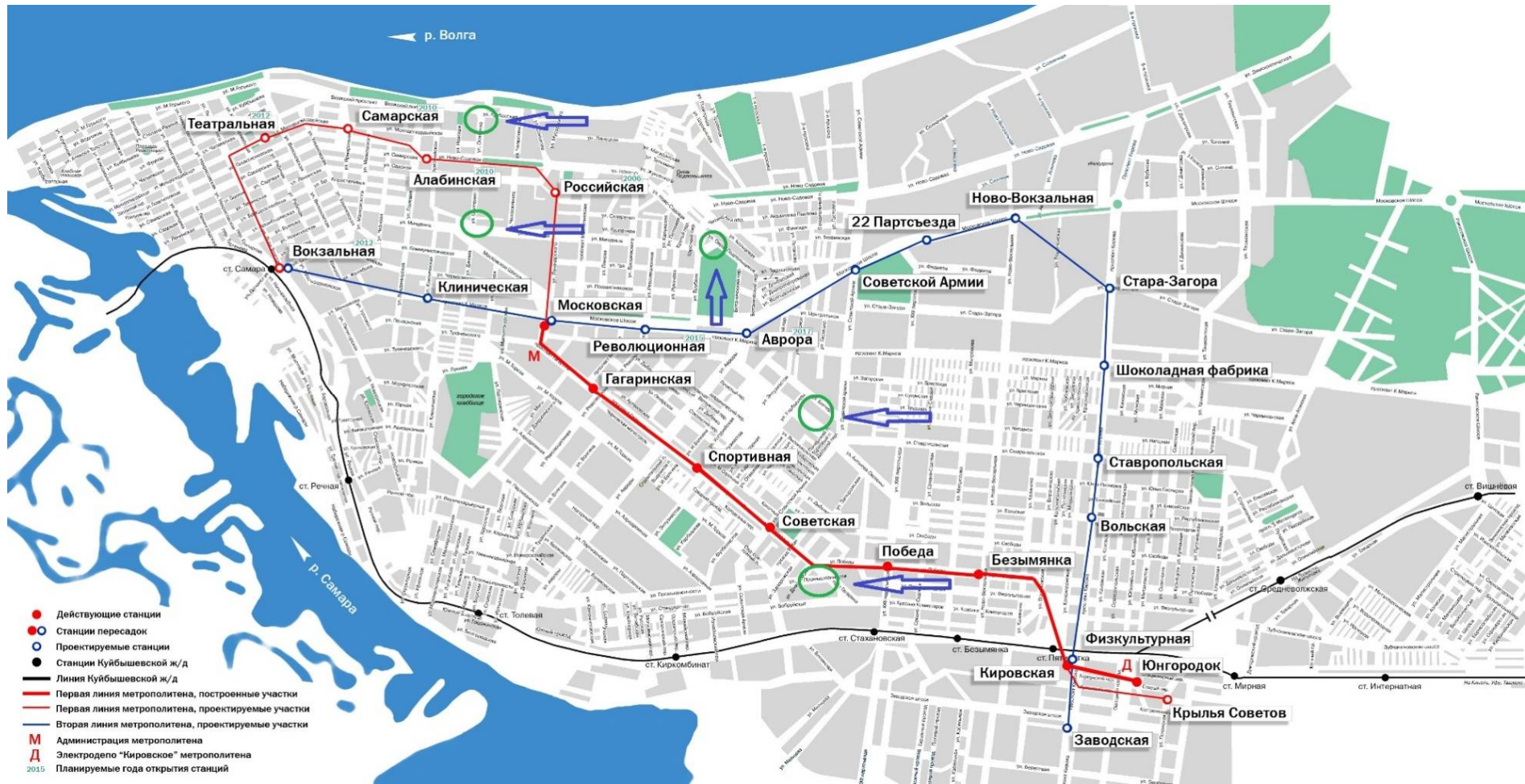


# «АЭРОМОНИТОРИНГ ЭКОКАРКАСА ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА»

Перед обучающимися была поставлена задача: **отобрать пробы воздуха в конкретных районах г.о. Самара, для его последующего анализа студентами СГСПУ**



# География отбора воздуха



# Результаты анализа проб воздуха

После анализа отобранных проб студентами естественно-географического факультета СГСПУ, выяснилось:

а) **Советский район** - превышение среднесуточных ПДК по содержанию в воздухе формальдегида в 2,6 раза, диоксида азота в 1,3 раза и углеводородов в 1,1 раза.

б) **Октябрьский район** - превышение гигиенических нормативов по содержанию формальдегида в 2,7 раза, диоксида азота в 1,3 раза и углеводородов в 1,1 раза.



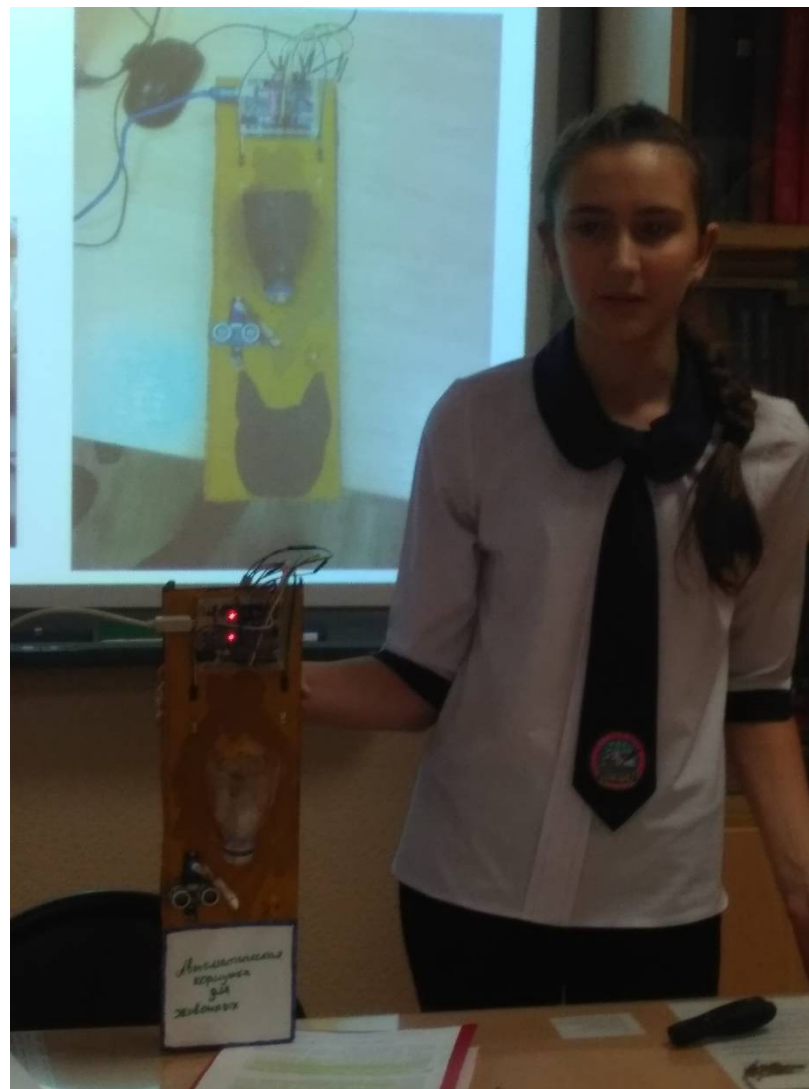
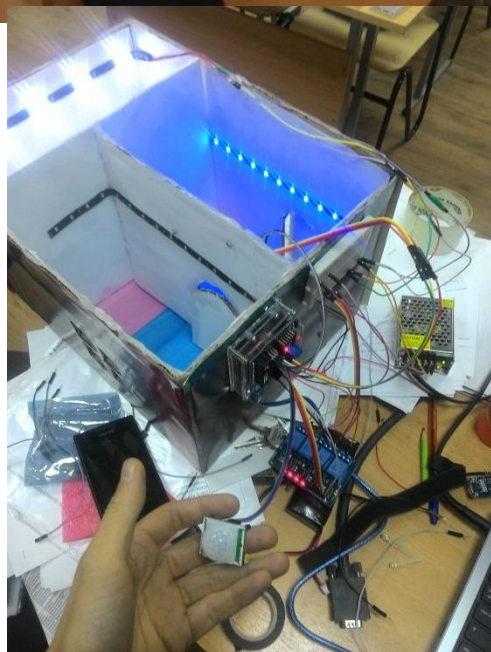
# «ЗЕЛЕНАЯ КАРТА РАЙОНА: ВЗГЛЯД С ВЫСОТЫ»



# «ЗЕЛЕНАЯ КАРТА РАЙОНА: ВЗГЛЯД С ВЫСОТЫ»



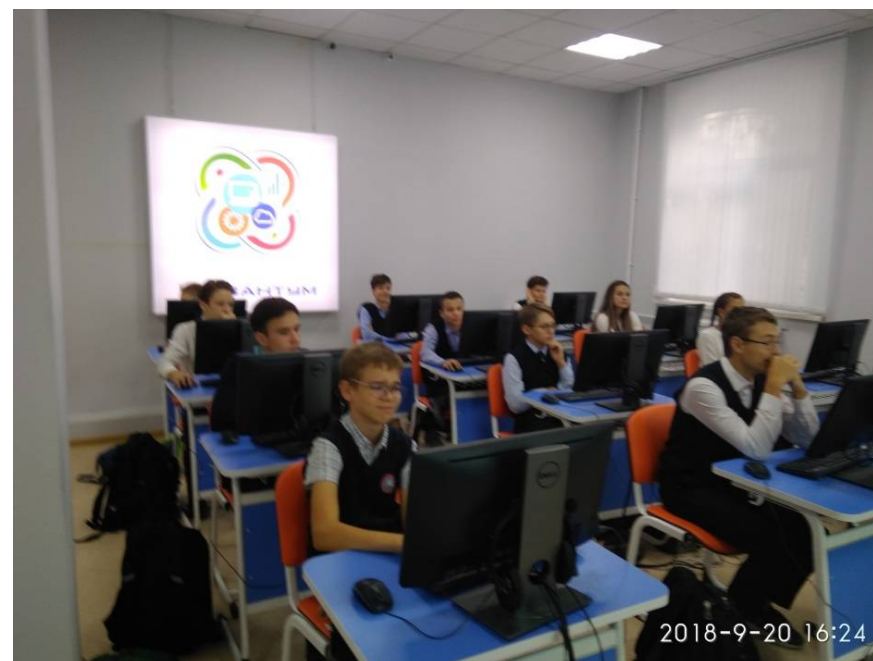
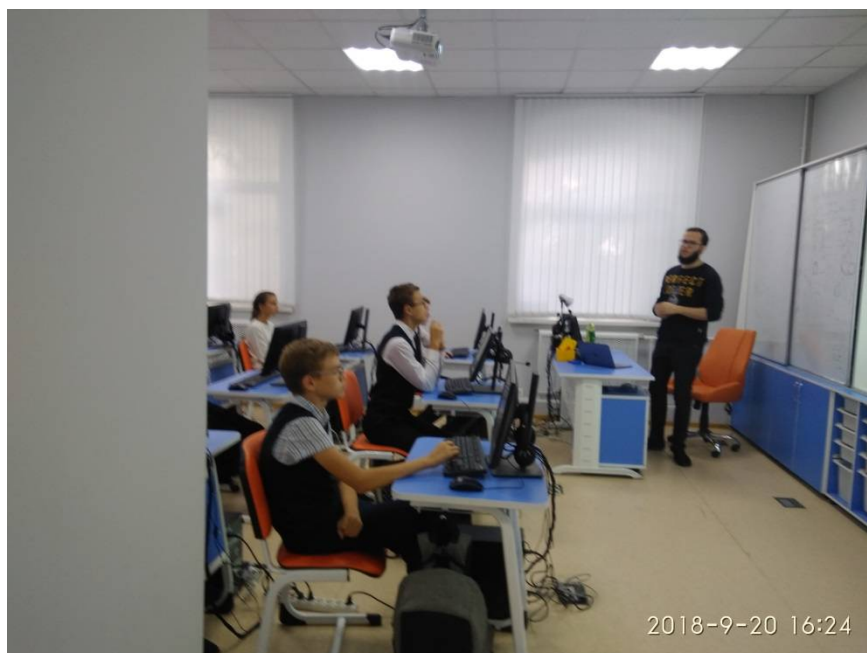
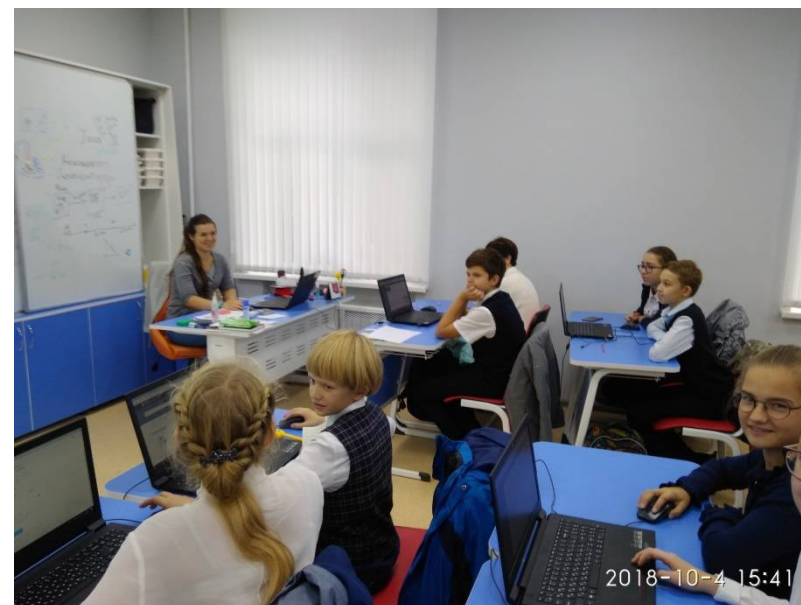
# 2017 г «Создание роботов и измерительных систем» (Arduino Uno) 5-9 класс





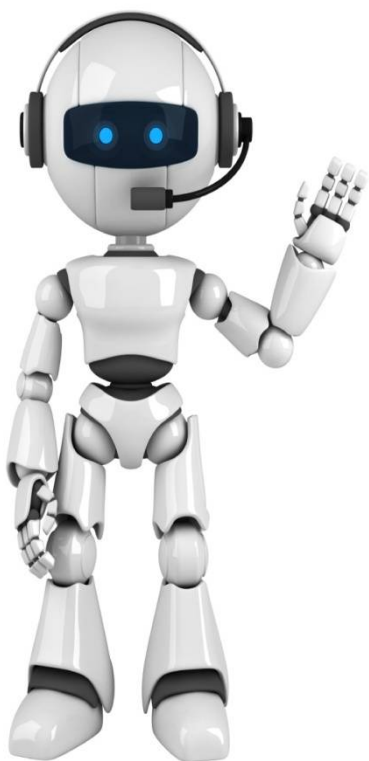
# Кванториум

- Космо-квантум
- IT-квантум





# Центр робототехники «ПЛАНЕТА РОБОТОВ»



создание инновационного образовательного центра робототехники «Планета роботов», который будет способствовать формированию и развитию инженерного мышления у обучающихся лица и школ микрорайона

| Показатели   | на конец<br>2015/16 уч. год | на конец<br>2016/17 уч.год | на конец<br>2017/18 уч. год |
|--|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Количество детей,<br>занятых в кружке<br>«Легоконструирование»,<br>чел.            | 84                          | 210                        | 310                         |
| Количество детей,<br>занятых в кружке<br>«Робототехника», чел                      | 0                           | 41                         | 83                          |
| Количество детей,<br>занятых в кружке<br>«БПЛА», чел.                              | 10                          | 22                         | 42                          |
| Количество победителей<br>и призеров олимпиад,<br>конкурсов,<br>соревнований, чел. | 9                           | 21                         | 45                          |

# Открытая Международная научно-исследовательская конференция молодых исследователей «Образование. Наука. Профессия»



# Наши партнеры:

- ГБОУДОД СОЦДЮТТ
- МБОУ ДОД ЦДТ «Радуга успеха»
- МБОУ ДОД ЦВО «Творчество»
- Технопарк «КВАНТОРИУМ»
- Самарский государственный технический университет
- Самарский государственный университет путей сообщения
- Национальный исследовательский университет им. Королёва
- МБОУ школа №123 и школа №107 Советского района

