

Из опыта работы муниципального опорного центра на базе МБУ ДО «ЦВР» Авиастроительного р-на г.Казани

Морозова Г.Н. (зав.отделом, методист)

МБУ ДО «ГЦДТТ им. В.П. Чкалова» г.Казани

30 сентября 2020



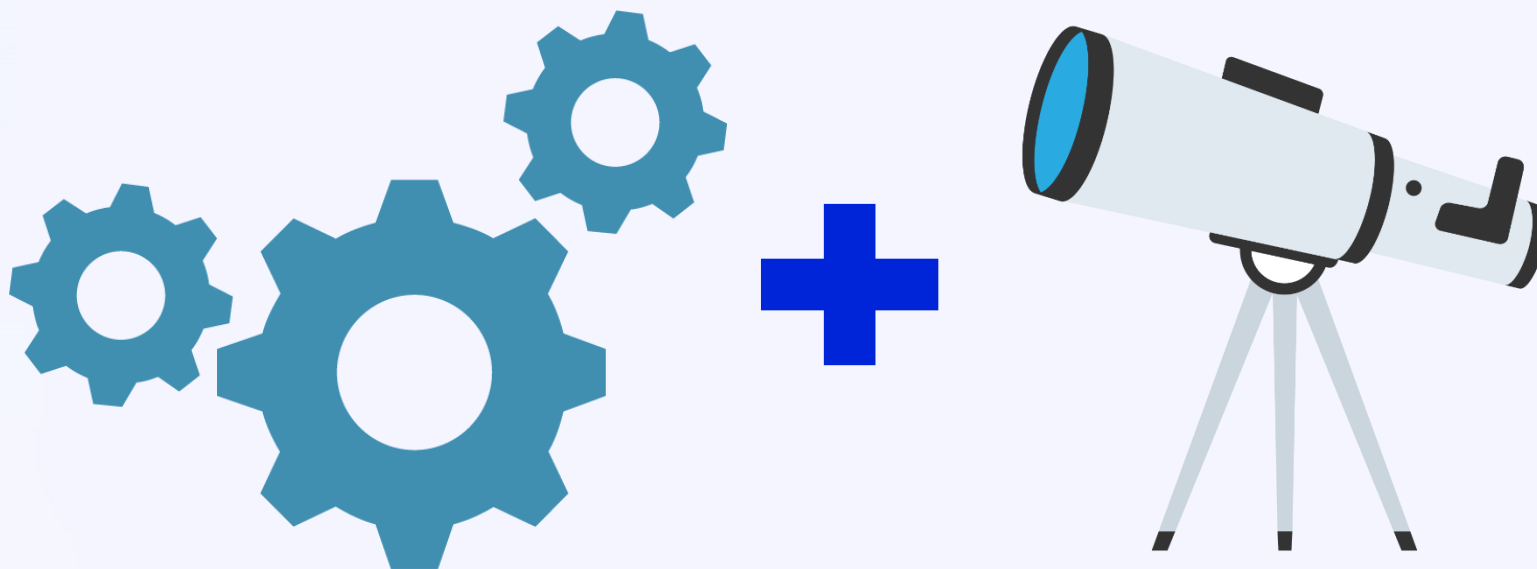
Инженерная лаборатория ЦВР создана в сентябре 2017 г.



Проект "Шаг в будущее" - "Килэчэккә адым"



**Инженерная лаборатория
как условие интеграции
дополнительных общеобразовательных
программ
технической и естественнонаучной
направленностей**



Цель работы лаборатории

*❖ обеспечение комплекса условий для развития
одаренных в области
инженерии и естественных наук учащихся на основе
современных образовательных технологий и ресурсов*



Задачи:

- 1. Разработать и апробировать дополнительные общеобразовательные **программы нового поколения** с применением технологий Soft skills и Hard skills, обеспечивающих развитие унифицированных и личных качеств, которые повышают эффективность работы и взаимодействия с другими людьми.
- 2. Создать и расширить базу электронных методических и дидактических комплексов, ориентированных на **инновационные подходы** к организации научно-технического образования.
- 3. Внедрить педагогические технологии, позволяющие получать **качественно новые образовательные результаты**, соответствующие современным вызовам.
- 4. Создать **сетевое пространство**, в котором учащийся получит новые знания о мире и себе, научится действовать и взаимодействовать, приобретет успешный опыт интеллектуальной и творческой деятельности, необходимый для его дальнейшего развития и профессионального самоопределения.

Использование высокотехнологичного оборудования (цифрового, интерактивного) при осуществлении естественнонаучных экспериментов и проектно-исследовательской деятельности учащихся

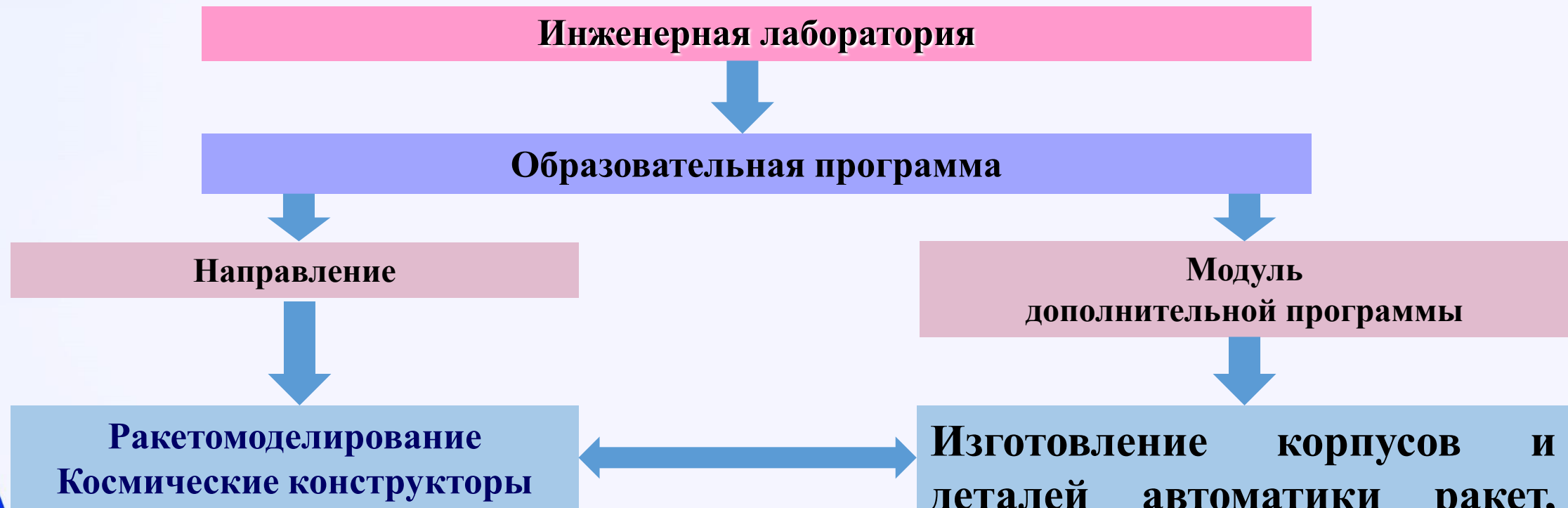


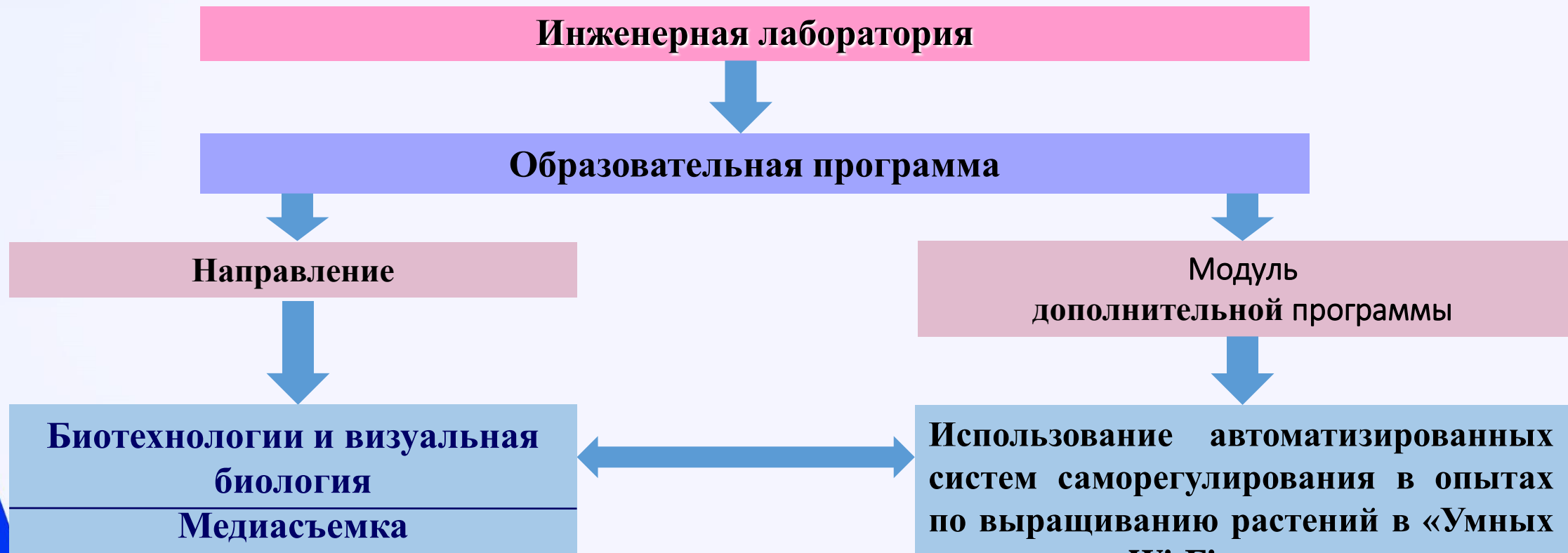
**Использование высокотехнологичного оборудования
(цифрового, интерактивного)
при осуществлении естественнонаучных экспериментов
и проектно-исследовательской деятельности учащихся**

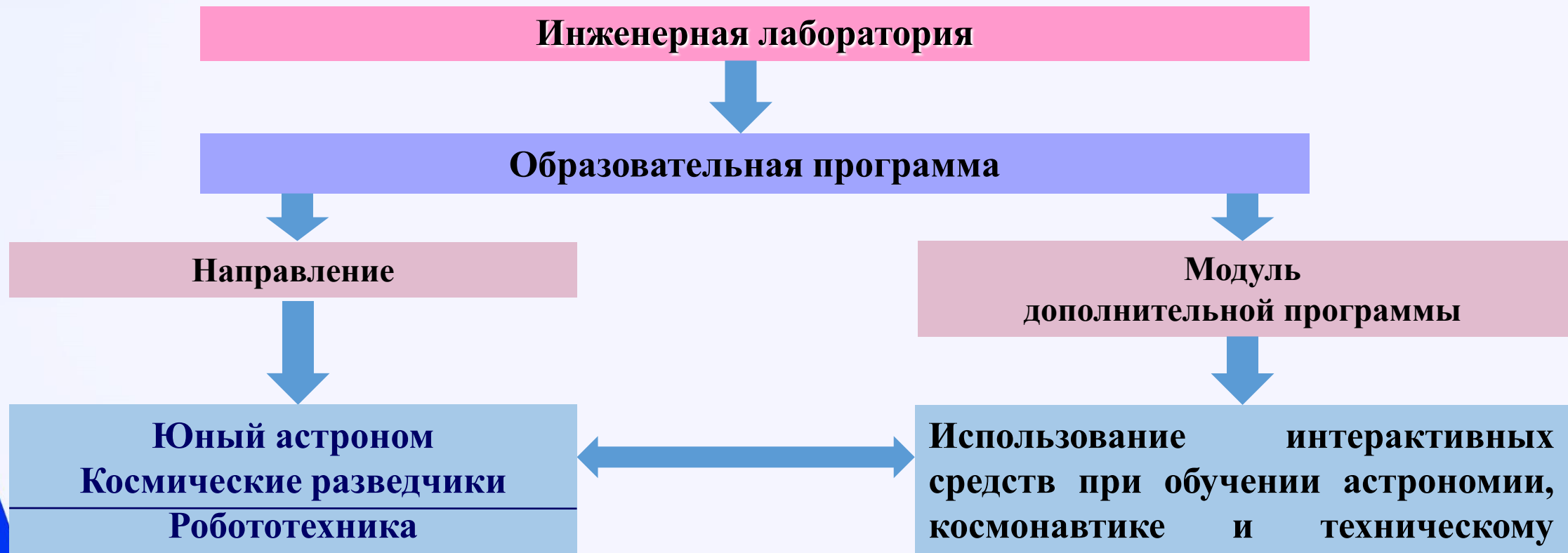


Кадровый состав лаборатории

№ п/п	Направление	Педагог дополнительного образования
1 2	Ракетомоделирование Космические конструкторы	Серякин Георгий Анатольевич – заведующий лабораторией
3 4	Биотехнологии и виртуальная биология Медиасъёмка	Зарипова Ксения Асхатовна
5 6 7	Юный астроном Космические разведчики Робототехника	Григорьева Анна Игоревна







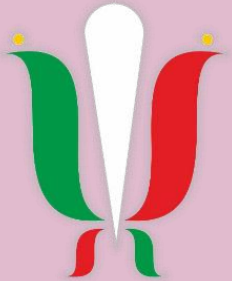
и
программирование с
использованием робототехнического
ресурсного набора LEGO
MINDSTORMS EducationEV3,
электронного конструктора
«Знаток», микроконтроллеров
Arduino

Виды интеграции в лаборатории

Внутренняя Модули ДООП:



Внешняя Социальное партнерство:



Направления работы с Организацией Космических Разведчиков

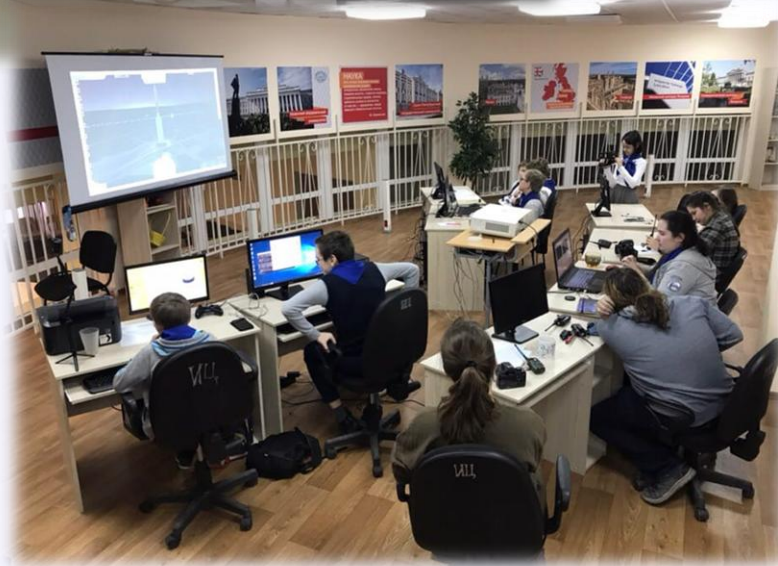
❖ Консультация специалистов в рамках работы лабораторий Открытого космического университета, «Инструктор рассказывает», экскурсии, экспедиции



Направления работы с Организацией Космических Разведчиков



❖ Симуляции космических полётов, основы теоретической и практической подготовки космонавтов



Направления работы с Центром Аэрокосмического образования РТ, МБОУ «Лицей № 35» - образовательный центр «Галактика»




❖ Организация подготовки учащихся к чемпионату «Молодые профессионалы» (WS Russia Junior 14+) по компетенции Инженерия космических систем



Направления работы с ГНЦ РФ ИМБП РАН, ВНИЛ OpenLab Экстремальная лаборатория



❖ Подготовка и проведение экспериментов биологической направленности в рамках осуществления интегрированного проекта «Оранжерея microLADA-2» для участия в научно-практических конференциях



саморазвитие
сотворчество
профориентация
эффективное
взаимодействие
самооценка
конкурсы
мотивация
экспедиции
социализация
личности

совместная
деятельность
творчески подход

разновозрастное
сотрудничество
симуляции
космических
полётов

рефлексия
самоанализ

экскурсии
квесты
проблемное
обучение
социальная направленность
самообучение

систематизация
слёты
интеграция
дооп
олимпиады
практическая значимость
метапредметные результаты

проекты

образовательное событие

чемпионаты
игры

Форматы и уровни реализации образовательных событий

олимпиады
конференции
научные
чтения

конкурсы
соревнования
чемпионаты

выставки
экскурсии
дискуссии

игры
викторины
квесты

слёты
экспедиции
лагеря

проекты
НИР
симуляции
полётов



Городской



Республиканский



Всероссийский



Международный

Организация деятельности обучающихся при подготовке к образовательным событиям



Освоение новых конкурсных площадок

Международные



- ❖ юношеские научные чтения им. С.П. Королёва
- ❖ фестиваль космодизайна



- ❖ выставки АКТО и ММС



Всероссийские



- ❖ профессиональные олимпиады и научно-практические конференции
- ❖ проектные онлайн-школы

Республиканские и городские

- ❖ Региональный чемпионат «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)» в компетенции Инженерия космических систем

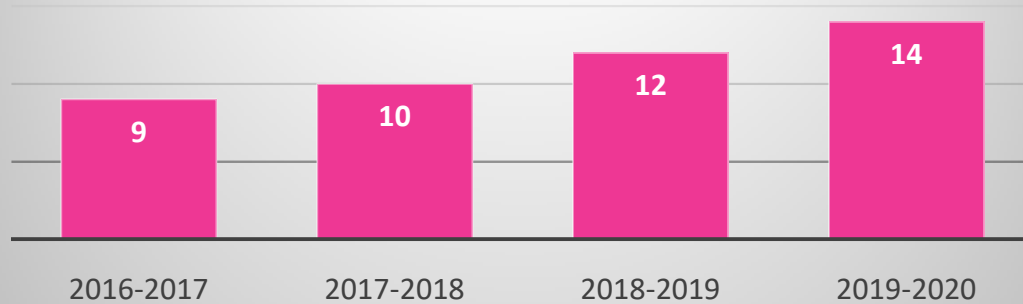


- ❖ конкурс фоторабот «Твой взгляд»
- ❖ конкурс юных фотолюбителей «Юность России»
- ❖ фестиваль анимации «Планета детства»
- ❖ конкурс по электронике «Знаток»
- ❖ конкурс видеороликов «Позитивный объектив»

Эффективность реализации гранта

Динамика охвата учащихся ЦВР научно-техническим творчеством

% учащихся ЦВР, охваченных НТТ



Учебный год	Кол-во учащихся в отделе
2016-2017	375
2017-2018	390
2018-2019	495
2019-2020	555

Динамика количества победителей и призеров



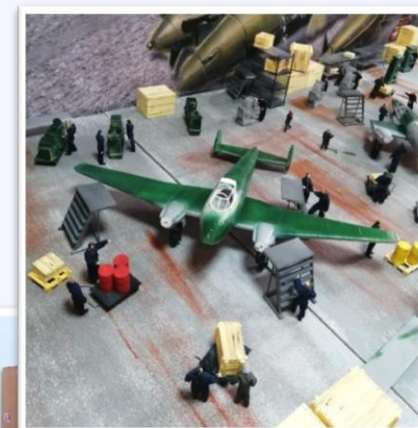
Учебный год	Общее число победителей и призеров
2016-2017	45
2017-2018	112
2018-2019	88
2019-2020	97

Инновации на базе инженерной лаборатории

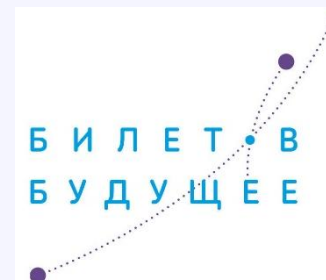
NEW

Новые направления работы:

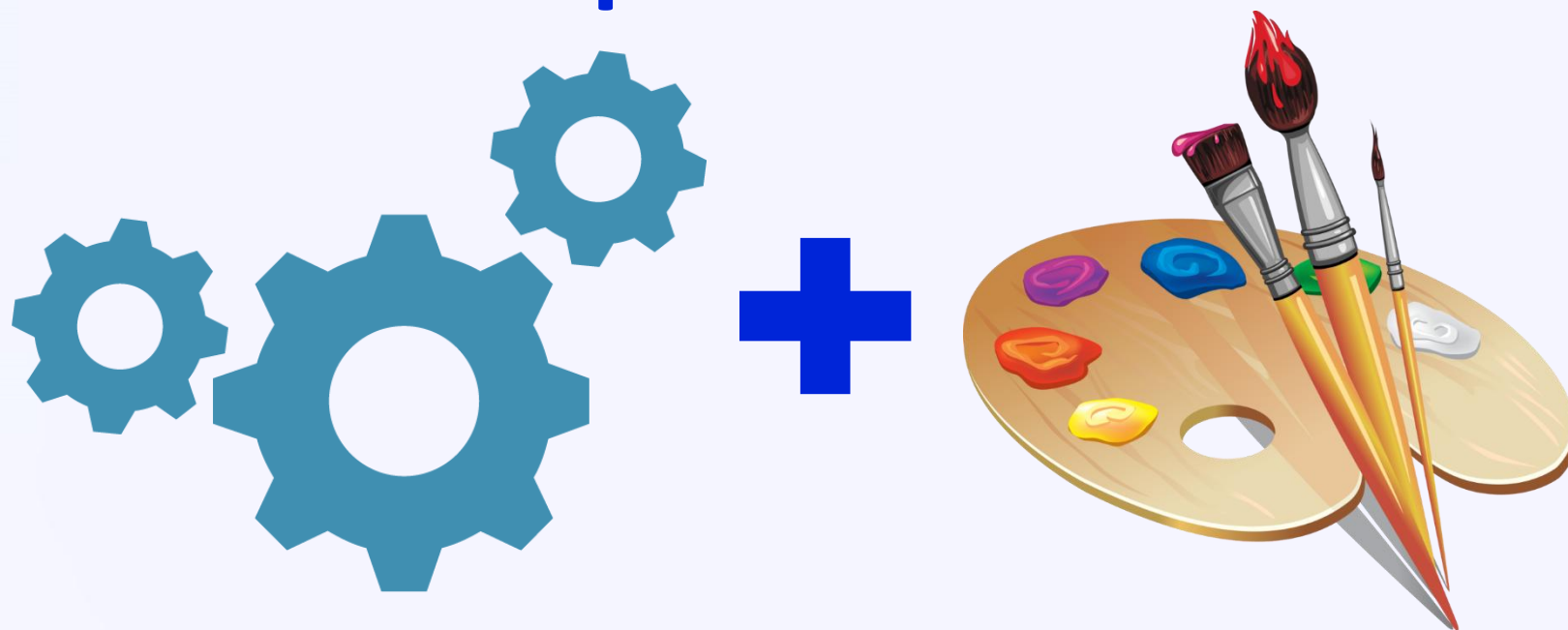
- Биотехнологии и виртуальная биология
- Компьютерная графика
- Медиа съемка
- Прототипирование. IoT-технологии
- организация и проведение образовательных стажировок для педагогов естественнонаучной и технической направленностей Республики Татарстан
- интеграция с объединениями декоративно-прикладного отдела



Участие во всероссийских движениях профориентации



**Инженерная лаборатория
как условие интеграции
дополнительных общеобразовательных
программ
технической и декоративно-прикладной
направленностей**



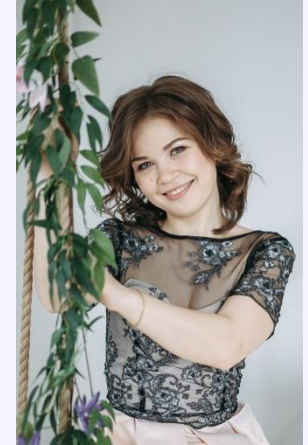
Кадровый состав декоративно-прикладного отдела



ПДО Пчелова Е.С.



Зав.отделом Ефремова Г.Р.



ПДО Зарипова И.И.



ПДО Козлова Т.В.



ПДО Храмова Т.О.



ПДО Литвинова Л.В.



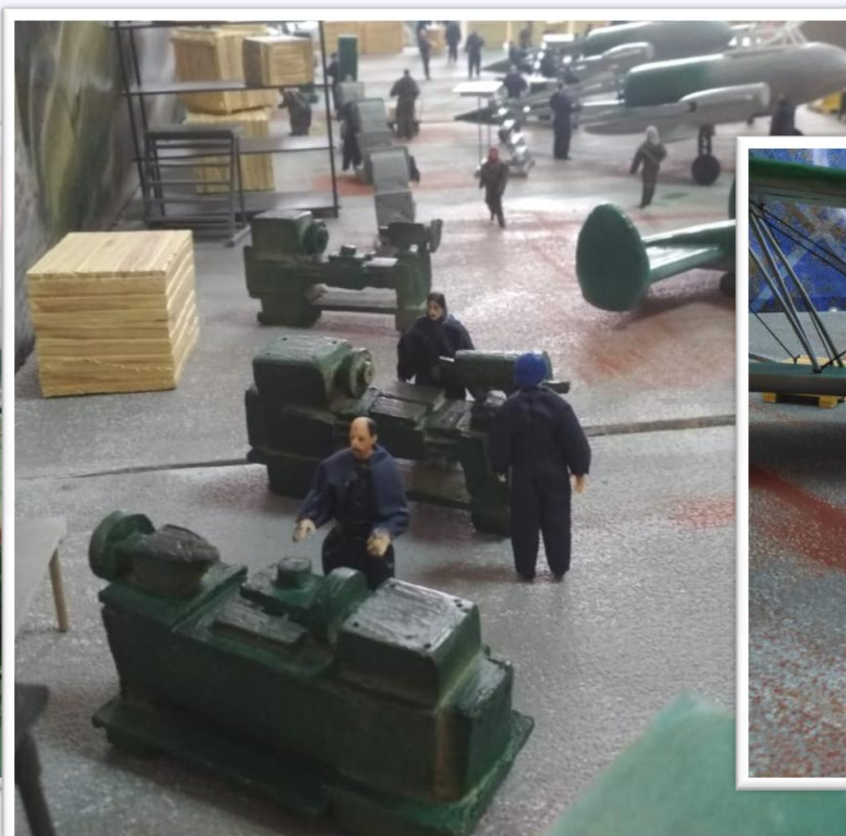
Проект «На пути к Победе»



Проект посвящен
75-летию Победы в ВОв и
присуждению почетного звания
«Город трудовой доблести и славы»

Инсталляции:

- ❖ Курская битва
- ❖ КАЗ №22 им. С.П. Горбунова (КАПО) в годы войны
- ❖ КВЗ в годы войны





Спасибо за внимание!

