
ТЕМП

*Сетевое взаимодействие:
ориентация на результат*

*Е.В. Киприянова, д.п.н.
директор МБОУ
«Лицея № 11 г. Челябинска»*



Инвестиционный проект «ТЕМП» (подготовка кадров для региональной экономики)

Технологии + **Е**стествознание + **М**атематика = **П**риоритеты образования

Требования времени:
доступность современного качественного общего и профессионального образования с целью подготовки обучающихся в соответствии с потребностями регионального рынка труда

Единство цели и задач на всех уровнях образования:
формирование у обучающихся мотивации на выбор профессии, актуальных для региональной экономики

Мотивация:
- обучающихся к выбору профессий, актуальных для экономики региона;
- педагогических коллективов (в т.ч. материальное стимулирование);
- организаций профобразования;
- работодателей

Приоритеты образования:
- развитие математического, естественнонаучного и технологического образования на всех уровнях;
- профориентационная работа в общеобразовательных организациях по актуальным для региона профессиям и специальностям;
- развитие объединений технической направленности в организациях дополнительного образования и школах;
- модернизация материально-технической базы профессиональных образовательных организаций;
- взаимодействие с работодателями

ТЕМП

внешнее условие и стратегическая задача модернизации



Проблемный анализ и ориентация на задачу



Образовательный проект «ТЕМП» индикативные показатели:

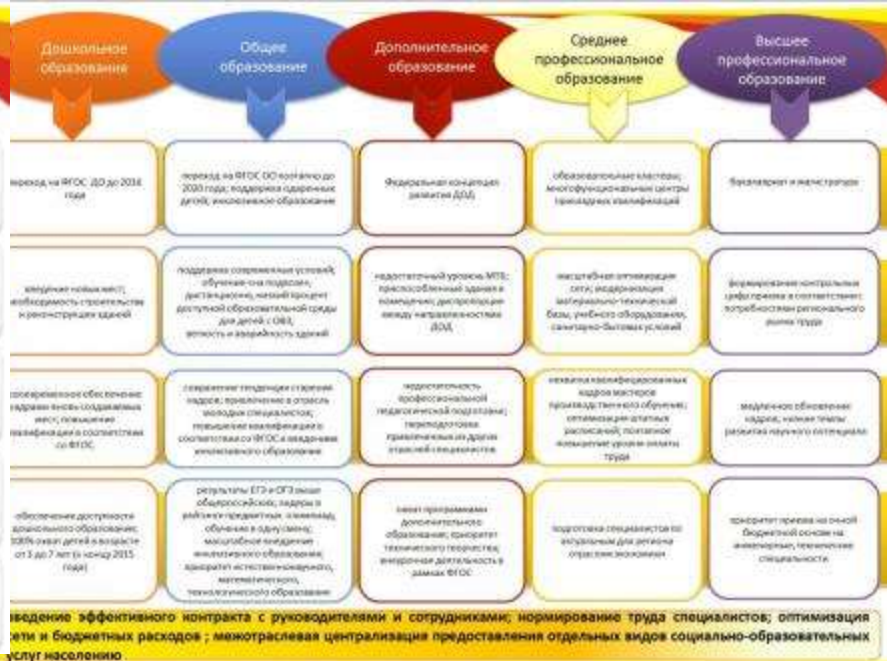
Доля обучающихся, осваивающих программы углубленного и/или профильного обучения по математике, физике, химии, биологии, информатике

Доля выпускников 9-х, 11-х классов, выбравших для ГИА профильные предметы (физика, химия, биология, информатика)

Доля детей, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленности, от общего количества обучающихся

Доля обучающихся - участников школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, химии, математике, биологии, информатике

Доля учителей математики, физики, химии, биологии, информатики – молодых специалистов образовательных организаций, от общего количества молодых специалистов



ТЕМП = ИНЖЕНЕРНАЯ КУЛЬТУРА

как результат образования и социализации школьников научно-исследовательского типа

Инженерная культура (качественный индикатив) – совокупность специальных алгоритмов мышления, умений, компетенций (технической, социальной, исследовательской), профессионального инженерного самоопределения.

Индикативы «ТЕМПа» (количественные) связаны:

- с **углубленным и профильным изучением** предметов ТЕМПа;
- с реализацией **программ дополнительного образования**;
- с участием в **олимпиадах и научно-образовательных конкурсах (нет в индикативах)** по данному направлению;
- с долей выбравших предметы «ТЕМПа» для сдачи **ГИА, ЕГЭ**;
- с долей учителей «ТЕМПа» – **молодых специалистов**.

С какой актуальной социально-педагогической проблемой сталкивается директор школы при реализации ТЕМПа?

Проблемное поле:

*Почему школьники
не любят математику?*

Где взять ресурсы?

*Как мотивировать всех
и начать с себя?*

*Расширяются ли учебные
программы и где взять
часы на углубление?*

**Как обеспечить качество образования?
Увидеть проблемы? Правильно поставить задачи?
Найти ресурсы на ее выполнение?
А в итоге - воспитать нового человека?!**

Алгоритм действий руководителя

Управление – это планирование, организация, контроль.

1. Проблемный анализ, SWOT – анализ, работа с нормативными документами и локальными актами (Программа развития, Образовательная программа, лицензия и др.) – присвоение ценностей ТЕМПа.
2. Внутренний мониторинг индикативных показателей, планирование показателей (цель - результат).
3. Создание **МОДЕЛИ («СЕТИ» качества)** - общего представления о подходах, системе, структуре, уровнях, условиях, ресурсах реализации и т.д.
4. **«Собирание» ресурсной материальной базы («СЕТЬ» как ресурсный механизм).**
5. Работа с кадрами (подбор, мотивация, постановка конкретной тактической задачи, обучение, повышение квалификации).
6. Работа с родителями (создание МТБ, работа в творческих группах, мотивация на углубленное изучение и участие в олимпиадах и конкурсах)
7. Разработка программ, технологий, проектов.

 **С чего начать?**

Сетевое взаимодействие (PS: как аналогия биологическим системам. Мозг — это нейронные сети, сети сетей сетей)

Одной из важнейших задач образовательной политики государства на современном этапе выступает организация **всестороннего партнерства**. Это означает, в том числе, и развитие **сетевого взаимодействия** на различных уровнях системы образования.

Сетевое взаимодействие - система горизонтальных и вертикальных связей, обеспечивающая доступность качественного образования для всех категорий граждан, вариативность образования, открытость образовательных организаций, повышение профессиональной компетентности педагогов и использование современных ИКТ-технологий.

Сетевое взаимодействие позволяет:

- распределять ресурсы при общей задаче деятельности;
- опираться на инициативу каждого конкретного участника;
- осуществлять прямой контакт участников друг с другом;
- выстраивать многообразные возможные пути движения при общности внешней цели;
- использовать общий ресурс сети для нужд каждого конкретного участника.

Законом допускаются следующие сетевые формы реализации образовательных программ:

- 1) **совместная деятельность** организаций, осуществляющих образовательную деятельность, направленная на предоставление возможности **освоения обучающимся образовательной программы с привлечением ресурсов нескольких организаций**, ведущих образовательную деятельность. При необходимости можно задействовать ресурсы организаций науки, культуры, физкультурно-спортивных и иных организаций, в том числе посредством разработки и реализации **совместных образовательных программ и учебных планов**;
- 2) **зачет** организацией, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, результатов освоения обучающимся в рамках **индивидуального учебного плана** программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, ведущих образовательную деятельность.

Деятельность организаций, входящих в сеть, регламентируется **на основании договора** между ними и совместно разрабатываемых и утверждаемых образовательных программ.

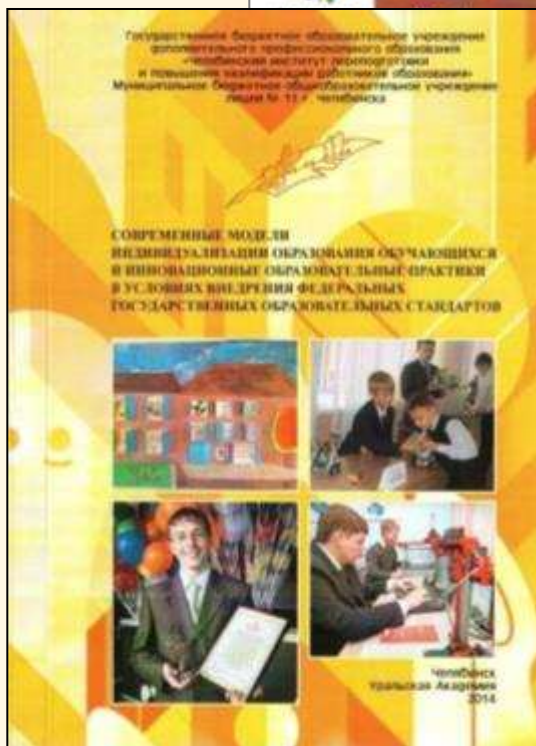
«Закон об образовании в РФ», ст. 15

«Сетевые формы реализации образовательных программ»:

Сетевая форма освоения образовательных программ представляет собой их реализацию организацией, осуществляющей образовательную деятельность, **совместно** с иными организациями, ведущими образовательную деятельность, в том числе иностранными.

В сетевых формах реализации образовательных программ могут принимать участие организации, владеющие ресурсами, необходимыми для обучения, учебных и производственных практик и других видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой.

1. Нормативные локальные акты



Осмысление,
присвоение ценностей
ТЕМПa

Договоры

СОГЛАШЕНИЕ № _____

о сотрудничестве с Базовой школой Муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением лицеем № 11 г. Челябинска

г. Москва

« ____ » _____ 2015 года

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»», именуемое в дальнейшем «Университет, НИУ ВШЭ», действующее на основании лицензии на осуществление образовательной деятельности по указанным в приложении (приложениях) образовательным программам рег. № 0329 от «05» сентября 2012 г., выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки бессрочно, в лице проректора Башева В.В., действующего на основании доверенности, с одной стороны, и и Муниципальное бюджетное учреждение лицей № 11 г. Челябинска, действующее на основании лицензии № 8830 серия бланка А, номер бланка 0001480, выданной 22 декабря 2011 года Министерством образования и науки Челябинской области и действующей бессрочно, свидетельства о государственной аккредитации № 1558, выданного (кем) Министерством образования и науки Челябинской области 21 декабря 2012 года и действующего до 21 декабря 2024 года, именуемое в дальнейшем «Школа», в лице директора Киприяновой Елены Владимировны, действующего на основании Устава Школы, с другой

ДОГОВОР о сетевом взаимодействии

г. Челябинск

"26" июля 2015 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №11 г. Челябинска, именуемое далее «Лицей», в лице директора Киприяновой Елены Владимировны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования детей Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска, именуемое далее «Дворец», в лице директора Ноголенца Ивана Александровича, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее именуемые совместно «Стороны», в рамках сетевого взаимодействия с целью развития естественно-математического и технологического образования, обеспечения реализации индивидуальной образовательной траектории учащихся заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Стороны договариваются о сетевом взаимодействии для достижения следующих целей:

- отработка моделей сетевого взаимодействия образовательных учреждений по реализации инновационных образовательных программ;
- обеспечение оптимальной концентрации и целевого использования современных образовательных ресурсов.

1.2. В рамках ведения сетевого взаимодействия стороны:

- совместно создают и реализуют согласованные между ними дополнительные общеобразовательные программы, с целью реализации Лицеем образовательной программы и ведения деятельности по дополнительному образованию, обеспечению индивидуальных образовательных траекторий учащимся;
- содействуют сторонам договора в привлечении грантов, благотворительных пожертвований и иных безвозмездных поступлений;
- предоставляют работникам условия работы по основному месту работы, позволяющие другой стороне договора привлекать их для ведения собственной деятельности по гражданско-правовым договорам либо трудовым договорам о работе по совместительству;
- содействуют информационному обеспечению деятельности партнера по договору, представляют его интересы в согласованном порядке.

Соглашение о сотрудничестве

г. Челябинск: «12» сентября 2015 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 11 г. Челябинска, именуемое далее «Лицей», в лице директора Каприяновой Елены Владимировны, действующего на основании Устава, с одной стороны и Автономная некоммерческая организация «Информационный центр атомной отрасли», именуемая в дальнейшем ИЦАЭ, в лице Генерального директора Узаровой Марии Павловны, действующего на основании Устава, заключили настоящее соглашение (далее – Соглашение) о нижеследующем:

1. Предмет Соглашения

1.1. Предметом настоящего Соглашения является проведение ИЦАЭ на безвозмездной основе:

- образовательной деятельности учащихся Лицея по дополнительным общеобразовательным образовательным программам, с целью обеспечения индивидуальных образовательных траекторий;
- просветительской деятельности педагогических и руководящих работников Лицея.

1.2. Обеспечить проведение занятий и мероприятий в рамках настоящего Соглашения.

1.3. Не менее чем за три дня до посещения ИЦАЭ г. Челябинска довести до сведения ИЦАЭ информацию об обстоятельствах, препятствующих возможности его посещения.

2. Срок действия Соглашения

2.1. Срок действия Соглашения не ограничен.

3. Права и обязанности Сторон

3.1. ИЦАЭ обязуется:

- своевременно предоставлять информацию о проведении мероприятий;

3.2. Лицей обязуется:

- обеспечить посещение учащихся, педагогических и руководящих работников Лицея.

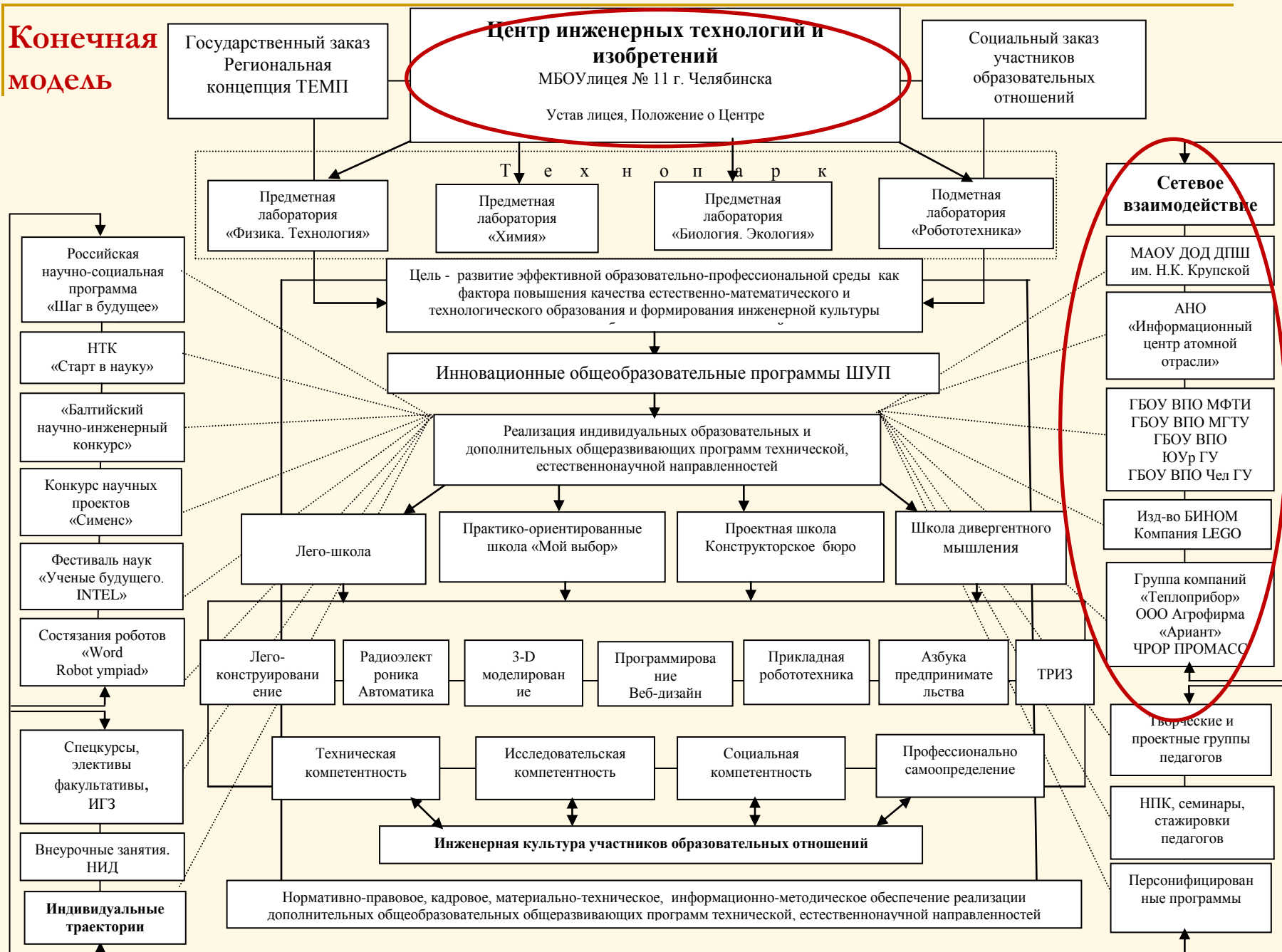
3. Создание Модели

- Ресурсная модель «Наукоград».
- Модель углубленного изучения ТЕМ.
- Организационно-функциональная
Модель Центра инженерных технологий и
изобретений.

Признаки моделей:

- системность, структурность,
- наукоемкость,
- открытость,
- инновационность.

Конечная модель



Сетевое взаимодействие? Из опыта работы

■ **«Школа-вне-школы»:** областная и городская Школы олимпиадного резерва; образовательные программы интеллектуальной и научно-исследовательской направленности («Старт в науку», «Шаг в будущее» др.); профильные стажировки, профильные смены; обучение в отделениях довузовской подготовки.

■ **«Открытая школа»:** сетевые образовательные программы с учреждениями дополнительного образования; базовые классы НИУ ВШЭ (г. Москва); образовательные проекты, в т.ч. дистанционные, РОСНАНО, РОСАТОМа («Новое космическое поколение», «Энергия старта» и т.д.); дистанционная форма реализация научно-исследовательской деятельности.

■ **«Школа индивидуальных возможностей»:** индивидуальные учебные планы

Есть проблемы?

Например.

Издательство БИНОМ – компания ЛЕГО



**МБОУ лицей № 11
г. Челябинска – участник
всероссийского
образовательного проекта
«ЛЕГО-ШКОЛА».**

**Преподавание предмета «Технология» с
интегрированными содержательными
модулями «Робототехника»**



- Разработка проекта договора о сетевом взаимодействии МБОУ лицея № 11 г. Челябинска и РИЦАЭ.
- Организация в лицее выставки «Атомный проект СССР: история в документах»
- Организация встречи учащихся с Б.К. Водолага, заместителем директора РФЯЦ-ВНИИТР (г. Снежинск).
- Организация участия в региональном этапе Всероссийского конкурса исследовательских и реферативных работ «Атомная наука и техника».
- Подготовка и проведение интерактивных уроков физики в рамках Всероссийской акции «Неделя высоких технологий».
- Организация и проведение интерактивной игры «День изобретателя».
- Организация обучения педагогов в «Школе дивергентного мышления».
- Организация учебных экскурсий на промышленные предприятия в г. Озерск, г. Снежинск, г. Трехгорный.
- Организация участия в Областном фестивале технического творчества (профильная смена, оз. Турнояк).

Взаимодействие с ведущими ВУЗами РФ



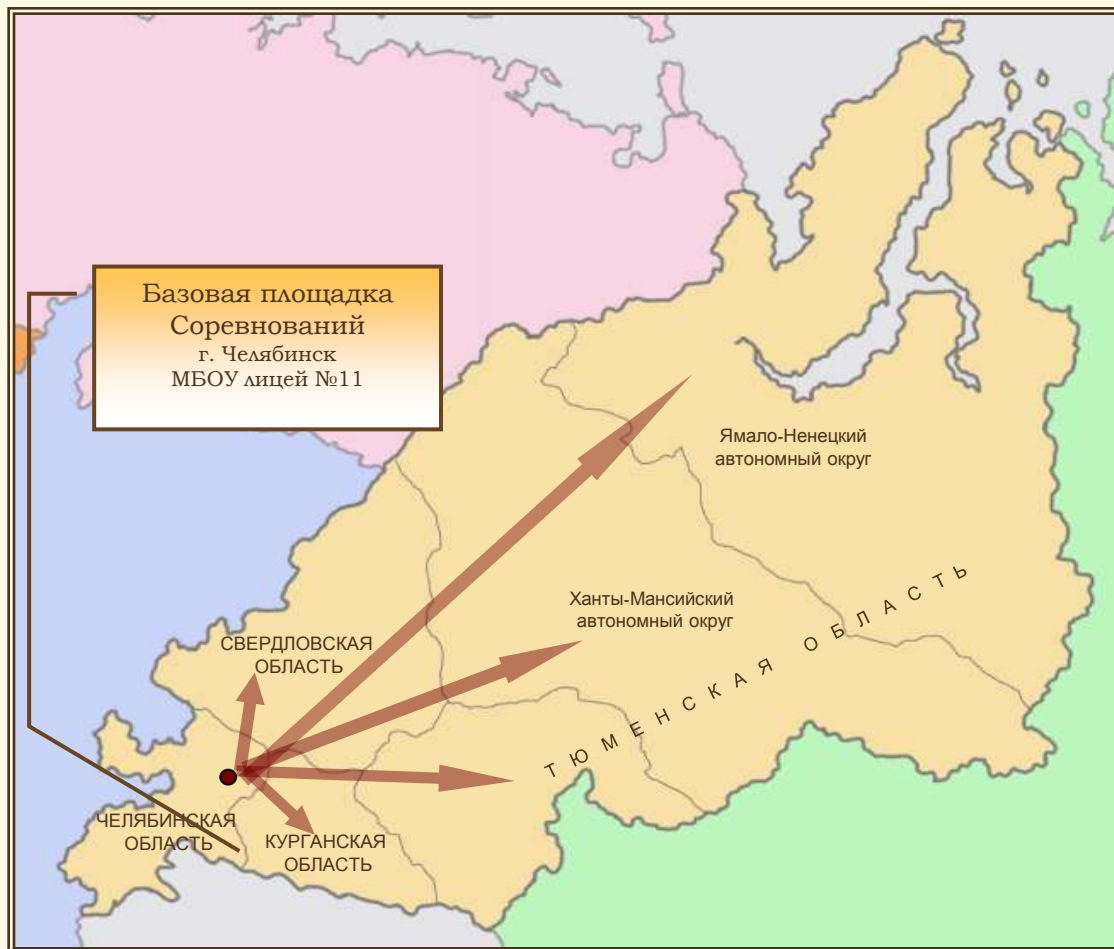
- **Заочные и дистанционные школы**
- Заочная школа при МФТИ.
- Интернет - школа информатики и программирования СПбГУ ИТМО.
- Интернет-школа, Летняя школа при НИУ ВШЭ.
- Всероссийская заочная многопредметная школа (ВЗМШ) при МГУ им. М.В. Ломоносова.

Научно-социальная программа молодежи и школьников «Шаг в будущее»



Федерально-окружное соревнование «Шаг в будущее» по Уральскому Федеральному округу РФ 4-5- сентября 2014 г.

В Соревновании приняли участие около 130 представителей всех субъектов Уральского Федерального округа РФ. Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономный округа, Тюменская, Курганская, Свердловская и Челябинская области.





Профильные стажировки

- Областной турнир математических боев
- «Кубок Урала»;
- Турниры физических боев по программе Открытой физико-математической школы (г. Киров);
- Международный математический турнир старшеклассников «Кубок памяти А.Н. Колмогорова»;
- Всероссийский турнир математических боев им. А.П. Савина;
- Уральский турнир юных математиков.



Смены в профильных лагерях

- ✓ Летний многопрофильный лагерь «АБЗАКОВО»;
- ✓ Летняя физико-математическая школа «Рысь – 2014»;
- ✓ Летняя химическая школа «УРОБОРОС»;
- ✓ Детский оздоровительно-образовательный центр «Уральские зори»;
- ✓ Школа Молекулярной и Теоретической Биологии, Фонд Дмитрия Зимина «Династия» и др.

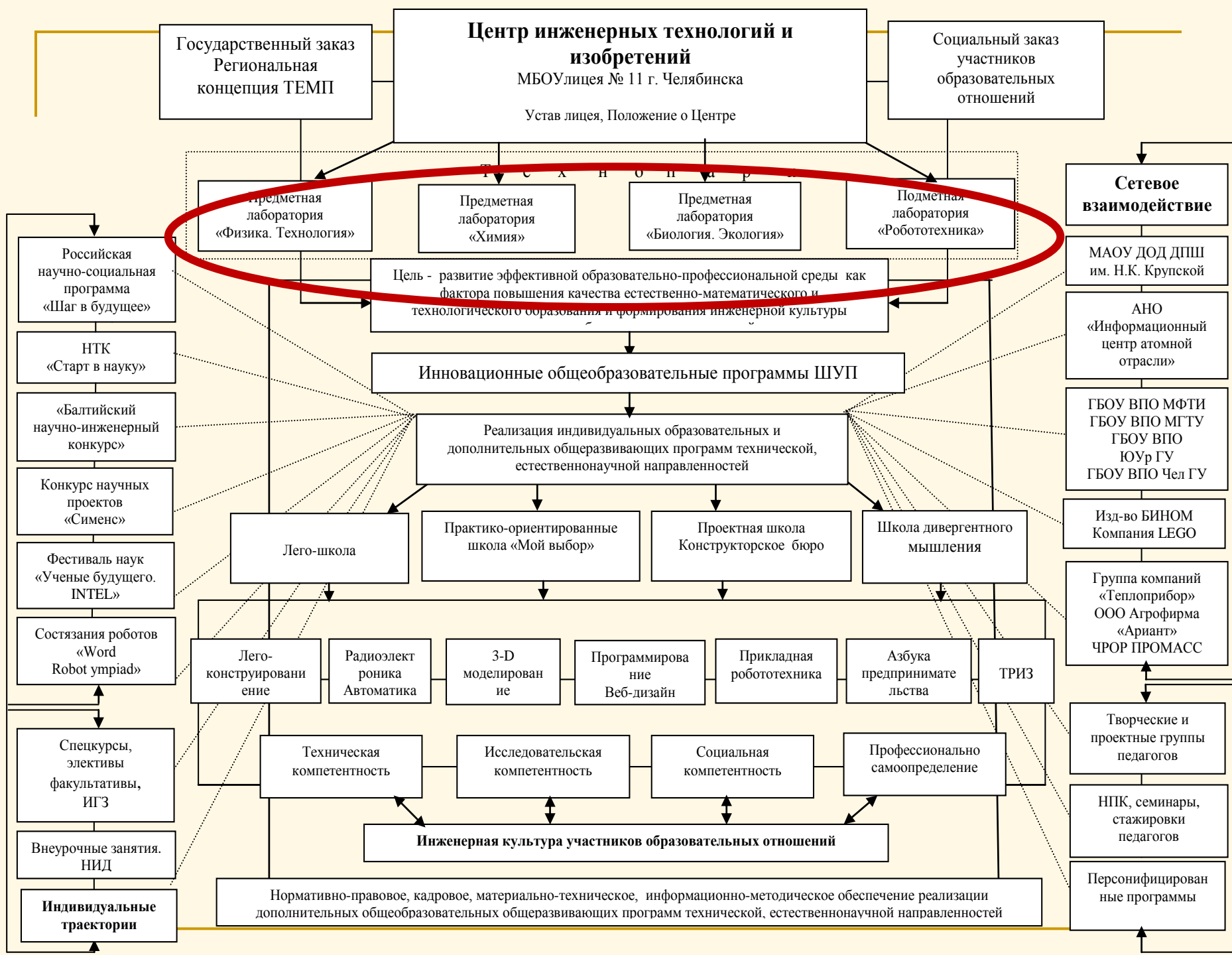


Принципы сетевого взаимодействия

1. Сеть - это возможность **продвижения продуктов инновационной деятельности** на рынок образовательных услуг и, таким образом, получения дополнительного финансирования.
2. Сетевое взаимодействие позволяет **усиливать ресурс любого инновационного учреждения за счет ресурсов других учреждений**. Сеть помогает найти прецеденты, получить экспертизу собственных разработок, расширить перечень образовательных услуг для студентов, в том числе, посредством реализации образовательных программ в сетевой форме.
3. Сеть создается **на добровольной основе**, удерживается общей проблематикой и интересами всех членов сети. Таким образом, сеть всегда является результатом проектного замысла, поскольку участники должны участвовать в едином целеполагании, согласовывать механизмы и схемы взаимодействия, договариваться о результатах деятельности.

Начало
Программа
развития
Подпрограмма
«Наукоград»





Создание образовательно-технологической инфраструктуры нового поколения (проект «Технопарк»)

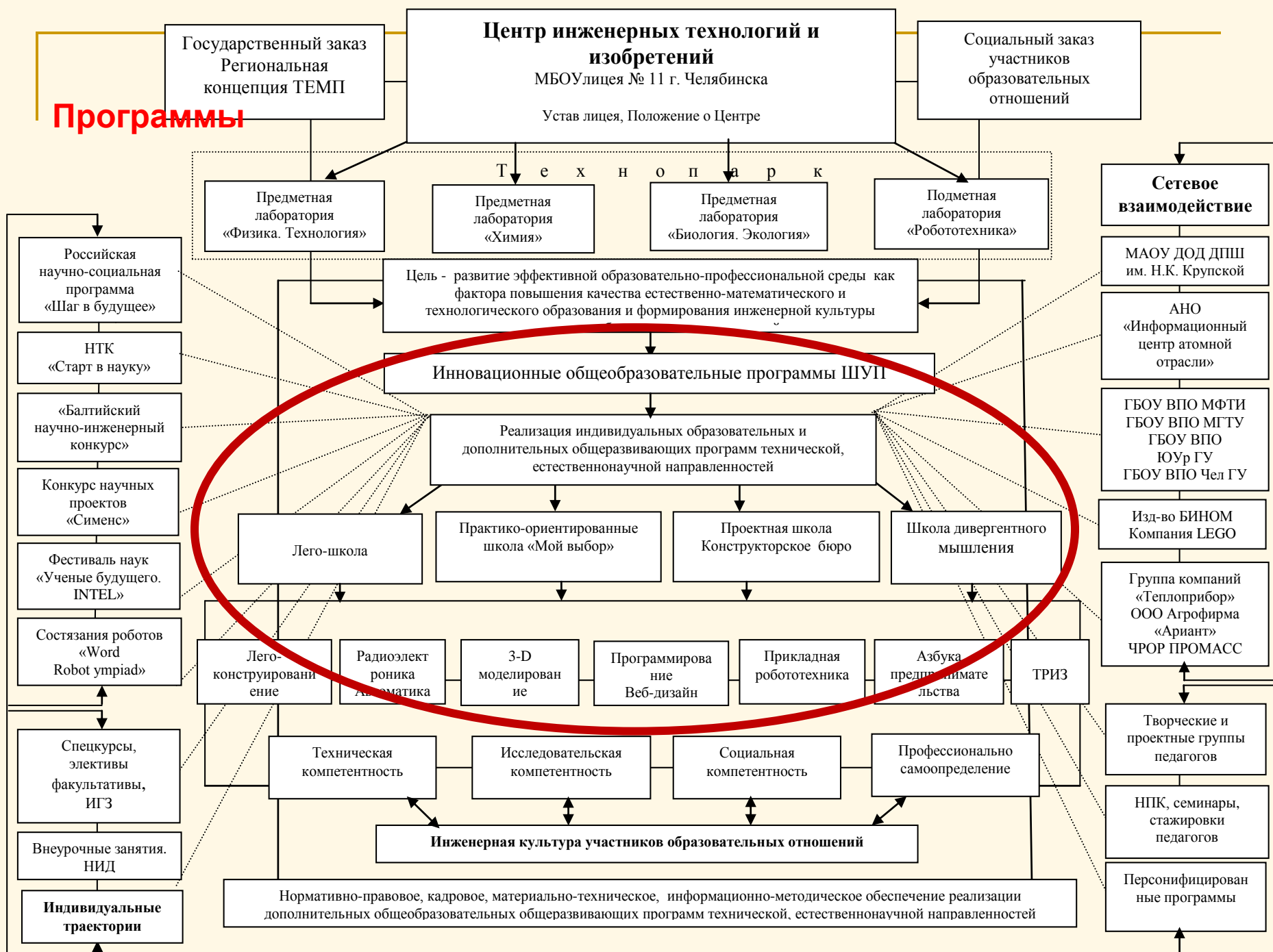
- ✓ Обновление лабораторных комплексов по химии, биологии, экологии, физике, инженерной технологии, технологии.
 - ✓ Создание предметных кабинетов–студий с современной IT-структурой, с интерактивным оборудованием, системами тестирования, мобильным интернетом, модульной мебелью, в т.ч. по биологии, информатике, общественным наукам, мастерской для начальной школы,
 - ✓ Совершенствование медиацентра, с открытым доступом к книжным изданиям и электронным образовательным ресурсам, модульной мебелью.
 - ✓ Установка системы локальной сети в ОУ, системы видеоконференций, организация работы сайта и Сетевого города и др.
-





**Программа
развития
Подпрограмма
«Наукоград»**

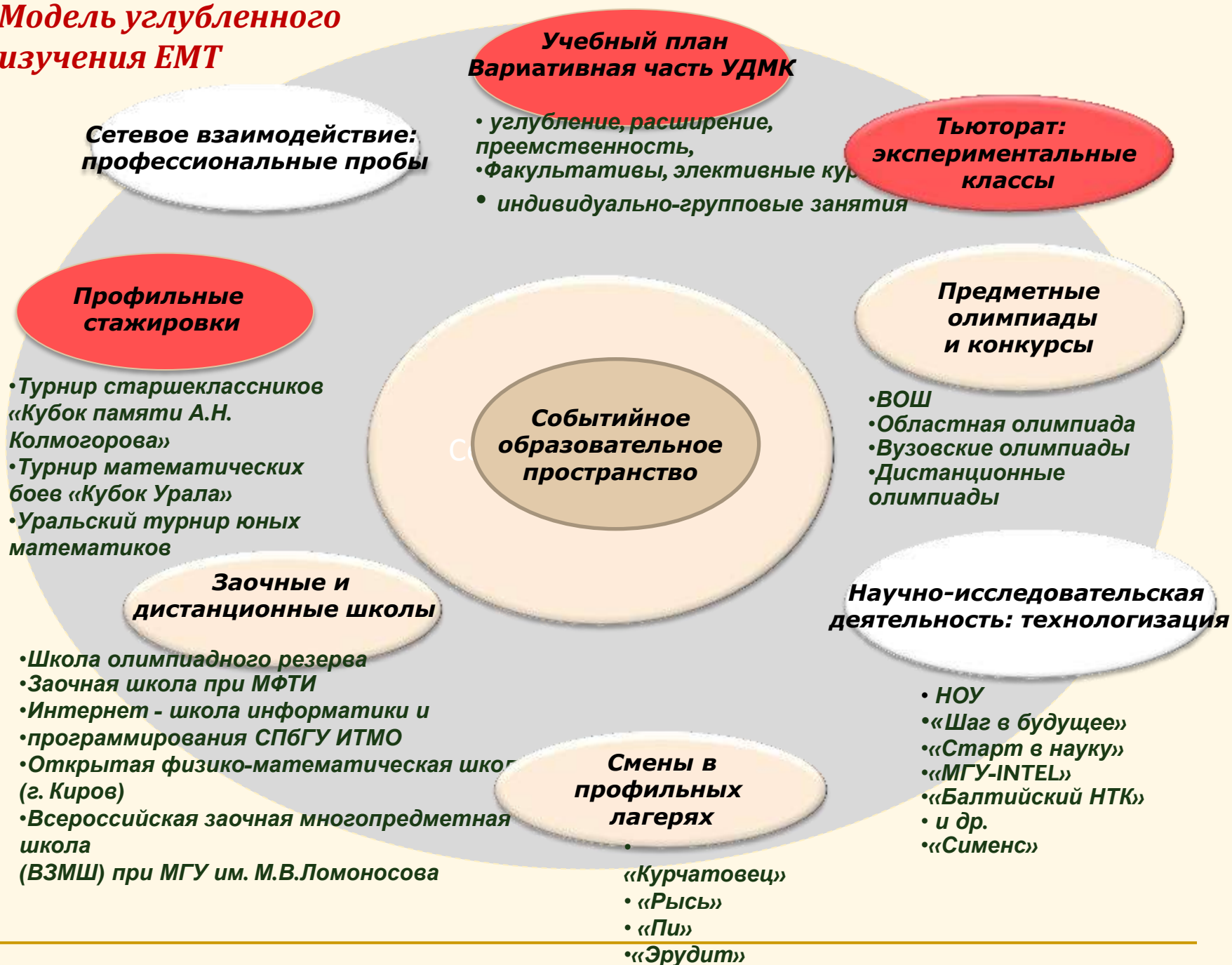




Создание и внедрение модели углубленного естественного, математического, технологического образования

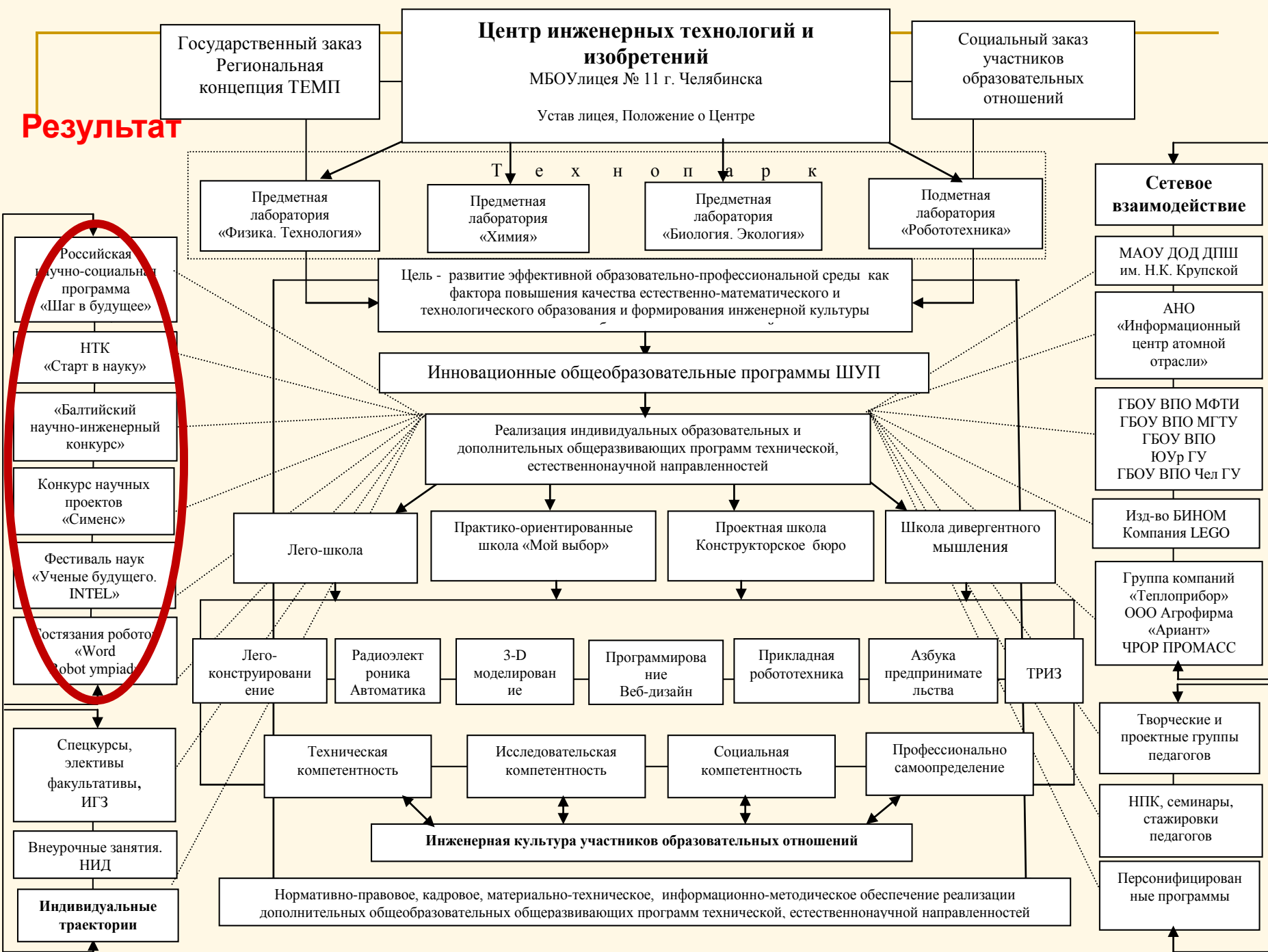
- ✓ Расширение возможностей учебного плана.
 - ✓ Обновление учебно-дидакто-методического комплекса.
 - ✓ Использование сетевых форм образования, дистанционного образования.
 - ✓ Организация тьюторского сопровождения (в т.ч. методист по работе с одаренными детьми и др.).
 - ✓ Реализация самостоятельных проектов научной направленности городского, регионального, всероссийского уровней.
 - ✓ Развитие системы научно-образовательных практик: профильные стажировки, заочные школы и др.
 - ✓ Технологизация образования.
 - ✓ Обучение педагогов – внутренние и внешние формы повышения квалификации.
-

Модель углубленного изучения ЕМТ



Например.
Преемственность допрофильной и профильной подготовки
в физико-математическом классе

Предмет	5-7 классы		8-9 классы	
	Инвариантная часть	Вариативная часть	Инвариантная часть	Вариативная часть
Физика	Пропедевтический курс физики в 5-6 классах предмета за счет школьного компонента	Физика в окружающем мире	Добавление 1 часа на изучение предмета за счет школьного компонента	1. Практикум по решению физических задач 2. Радиоэлектроника 3. Решение олимпиадных задач по физике
Математика	Добавление 1 часа на изучение предмета за счет школьного компонента	Решение олимпиадных задач по математике	Добавление по 1 часу на изучение алгебры и геометрии за счет школьного компонента	1. Практикум по математике 2. Решение олимпиадных задач по математике.
Информатика	Пропедевтический курс информатики в 5-7 классе предмета за счет школьного компонента	1. Прикладные задачи информатики 2. Программирование в среде Scratch 3. Инфознайка 4. Реши задачу программирования	Добавление 1 часа на изучение предмета за счет школьного компонента	1. Решение олимпиадных задач по программированию 2. Практикум программирования



Признаки эффективной среды?

Инновационная образовательно-профессиональная среда - совокупность педагогических, организационно-управленческих, материальных ресурсов, целенаправленно созданных в ОО на единых ценностно-целевых основаниях и обеспечивающих:

- ✓ соответствие современным требованиям социальным ожиданиям;
- ✓ формирование профессиональных компетенций;
- ✓ создание условий для реализации творческого потенциала обучающихся;
- ✓ обеспечение качества образования;
- ✓ создание условий для профессионального роста педагогов;

??

Это точно «Сеть»

Сетевое взаимодействие = Инновационное образование

Традиционное	Инновационное
Текст (память)	Контекст (понимание)
Заключение в рамки	Преодоление рамок
Предметное обучение	Метапредметность
Подсказка и манипуляция	Рефлексия
Линейность	Нелинейность
Формальная рациональность	Парадоксальность
Преимущественно закрытые задачи	Решение открытых задач