

**Разворачивание исследовательских методов  
в образовании в естественнонаучной,  
технической и в гуманитарной сферах  
как альтернативы традиционной  
классно-урочной системе**

Федечкина Елена Николаевна,  
заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»



## Класно-урочная система

### Вызовы современному образованию

- новый характер знания и новые технологии его получения
- возрастающая роль образования, становление экономики знаний
- стремительная динамика накопления и обновления информации
- широкое внедрение ИКТ-технологий
- увеличение разрыва между поколениями, потеря авторитета старшего поколения как носителя опыта
- изменение общественного сознания, новые запросы личности, общества, государства

# Этапы исследовательской деятельности

(по А.Н.Юшкову - «Школьная Лига РОСНАНО»)



Проблематизация



Разбивка проблемы на комплекс задач



Формулировка гипотез(ы)



Планирование исследовательских работ, выбор инструментария



Проверка выдвинутых предположений



Оформление результатов учебно-исследовательской деятельности



Представление результатов

# Этапы проектной деятельности

(по А.Н.Юшкову - «Школьная Лига РОСНАНО»)



Оформление образа желаемого будущего.



Анализ ситуации, реальной практики, функционирующей системы, требующей изменения.



Целеполагание, уточнение представлений об итоговом продукте



Формулировка задач, которые следует решить.



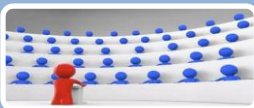
Выбор средств и методов, адекватных поставленным целям.



Планирование, определение последовательности и сроков работ.



Проведение работ; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта.



Представление результатов

# Типы учебных проектов



## Проект-проба

Создание продукта по образу и подобию того, что существует в культуре.



## Проект-трансформация

Улучшение имеющегося продукта  
(оригинальность, рационализаторство)

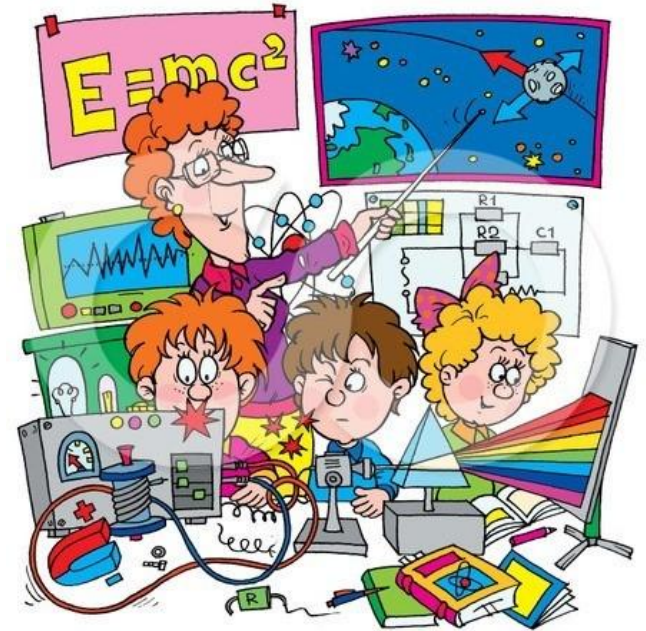


## Проект-изобретение

Разработка уникального продукта;

# Общие характеристики исследовательской и проектной деятельности

- целеполагание, формулировка задач, которые следует решить;
- выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;
- планирование, определение последовательности и сроков работ;
- собственно проведение проектных работ или исследования;
- оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов.



# Специфические черты форм проектной и исследовательской деятельности

## Исследовательская деятельность

## Проектная деятельность

### предназначение деятельности

Выделение и изучение природных процессов, обещающих (пусть и потенциально) практический эффект.

Изменение сложившейся ситуации в желаемом направлении; проект – это действие, обеспечивающее качественное изменение функционирующей системы.

### категория времени

Исследование – это умение извлекать новые знания из «ставшего»

Проект – это умение работать с настоящим, преобразовывая его в «будущее»

### проблематика

Оценка ситуации как познавательной проблемы, связанной с отсутствием объяснения причин того или иного явления, события.

Оценка ситуации социо-культурного характера, как неудовлетворительной; обозначение проблем; выделение причин.

### исследовательские процедуры

Наблюдение, опыт, эксперимент, интерпретация. «Как устроен мир сам по себе».

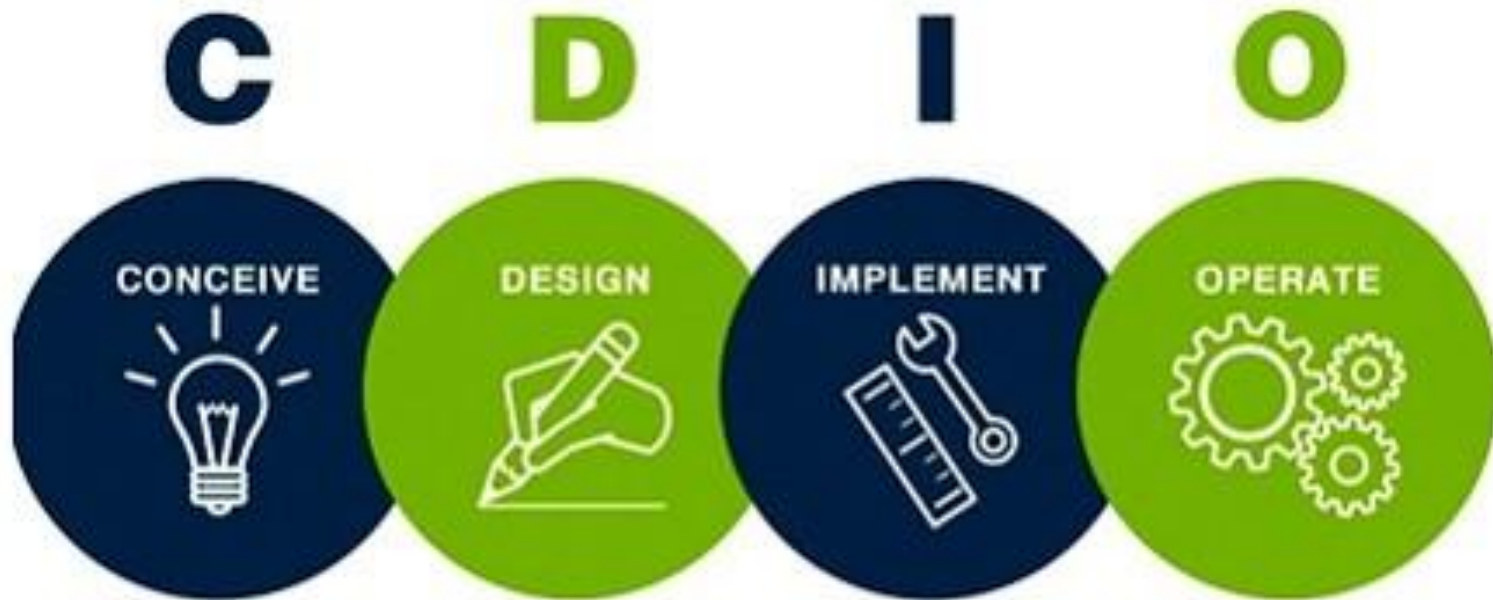
Аналитика «Как устроена ситуация, которую мы собираемся изменить в нужном для нас направлении»

# Специфические черты форм проектной и исследовательской деятельности

Исследовательская деятельность	Проектная деятельность
<b>результат и продукт деятельности</b>	
Продукт деятельности – новое знание теоретического или прикладного характера	Продукт деятельности – реальные объекты для конкретного использования.
<b>структура деятельности</b>	
Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы и экспериментальную или модельную проверку предположений.	Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана.
<b>время работы и результат</b>	
Исследования проводятся в рамках долгосрочных исследовательских программ.	Проект должен быть спланирован и завершен в точно обозначенное время.
<b>тематика работ для подростковой школы (варианты)</b>	
Теоретический уровень: Что такое конфликты, почему они возникают, можно ли жить без конфликтов? Прикладной уровень: Причины конфликтов подростков с родителями – кто прав?	Разработка рекомендаций: «Как решать конфликты с родителями?» Разработка и проведение деловой игры «Как научиться создавать собственный образ будущего»



# Всемирная инициатива CDIO



***Conceive - Design - Implement - Operate***

**Замысел – Разработка – Внедрение - Использование**

**«Школьная лига РОСНАНО»** - образовательная программа РОСНАНО, целью которой является продвижение в школах Российской Федерации идей, направленных на развитие современного образования, в первую очередь – естественнонаучного образования.

Школы    Новости    События    Лаборатории    Медиатека    О программе



От классно-урочной системы  
к гармонии науки,  
технологии и искусства



ШКОЛА  
НА ЛАДОНИ



КАНИКУЛЯРНЫЕ  
ШКОЛЫ



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ



ШКОЛЬНАЯ СТУДИЯ  
НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ  
И ИСКУССТВА

От классно-урочной системы  
к гармонии науки, технологий  
и искусства...



Как вступить в Лигу?



Партнеры



Команда проекта



Контакты

НОВЫЕ СЕТЕВЫЕ СОБЫТИЯ:



ШКОЛА НА ЛАДОНИ

# Сессии проекта «Школа на ладони»

ШКОЛА НА ЛАДОНИ

Программы

Ведущие

О проекте

Вход / Регистрация

ШКОЛЬНАЯ ЛИГА РОССИИ

## СЕРТИФИКАТ

Настоящим подтверждается, что образовательное учреждение

МБОУ Лицей № 11 г. Челябинска\*

г. Челябинск,  
Челябинская область

является участником  
федерального сетевого  
образовательного сообщества  
«Школьная лига РОСНАНО»  
в статусе:

Школа – ФИП

АНТО «Школьная лига» получила статус Федеральной инновационной площадки на период с 2013 – 2017 в соответствии с приказом Минобрнауки РФ от 4 июня 2013 г.

Генеральный директор АНТО «Школьная лига» А.А. Селивкин

Председатель Экспертного совета Программы «Школьная лига РОСНАНО» Е.И. Казакова  
г.р. пед. наук, проф.

Санкт-Петербург

2016



## ПРОГРАММЫ СЕССИИ

Конкурсная программа:  
**СЕТЕВАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

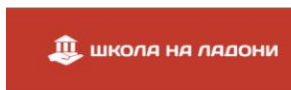
Виталий Ащичев 04.04.2017 – 17.04.2017

Конкурсная программа:  
**НАУЧНО-ФАНТАСТИЧЕСКИЙ РАССКАЗ**

Дмитрий Звягинцев 06.02.2017 – 03.04.2017

Конкурсная программа:  
**ПОЛНАЯ ПЕРЕРАБОТКА**

[Подробнее](#)



Конкурсная программа:  
**THINK GLOBAL – ACT LOCAL**

Конкурсная программа:  
**МИНИ-ЧЕМПИОНАТ «СТЕМФОРД-2017»**

## ДИПЛОМ

Призёра  
конкурса «Заведи себе туфельку»  
образовательно-конкурсной программы  
«ШКОЛА НА ЛАДОНИ»  
осень 2016

**2**  
место  
заявл(а)

**Шалонина Полина**  
(МБОУ «Лицей №11» г. Челябинск)

Генеральный директор АНТО «Школьная лига» А.А. Селивкин  
Председатель Экспертного совета Программы «Школьная лига РОСНАНО» Е.И. Казакова  
г.р. пед. наук профессор

Бизнес на 360 градусов!

Екатерина Егошина  
04.10.2016 – 05.12.2016

Активна

[Подробнее](#)

Лаборатория по получению «Вкусняшек»

Наталья Алтынник  
04.10.2016 – 05.12.2016

Активна

[Подробнее](#)

Сам создам «ДА» квест 2.0

Валерий Пузыревский  
03.10.2016 – 05.12.2016

Активна

[Подробнее](#)

Фантастический микрорассказ

Дмитрий Звягинцев  
03.10.2016 – 05.12.2016

Активна

[Подробнее](#)

Участие в данном конкурсе предполагает создание творческих, нестандартных, инновационных, проектов-решений, рецептур и технологий по изготовлению «Умной жвачки». Не исключено, что у Вас появится и целая серия для данного продукта. Возможно, в процессе участия в конкурсе, Ваш проект перерастет в бизнес-план или реальный стартап. Тогда Вы точно окажитесь в числе лидеров конкурса. Не исключено, что Ваш продукт будут покупать не только за рубли, но и за более ценную валюту-«НАНОкотики» из НАНОстолицы фантастической МЕГАстраны.

Участник конкурса должен предложить-разработать инновационную рецептуру, технологию производства «Умной НАНОжвачки». Естественно Ваша разработка должна учитывать имеющийся опыт традиционных и современных технологий производства данного продукта, их «+» и «-», слабые и сильные стороны, рентабельность и потребительскую безопасность.

Здесь так же необходимо отметить, что Ваш, замечательный новаторский НАНОпродукт желательно наделить какими-то уникальными свойствами, принципиально отличными от тех, что уже существуют.

Это должен быть действительно инновационный продукт, у которого, скорее всего, нет аналогов, но зато есть какие-то уникальные свойства, делающие Ваш продукт умной «НАНОжвачкой».

#### Образовательный блок:

1. Как делают жвачку – особенности изготовления
2. Производство жевательной резинки К-артель [www.k-artel.ru](http://www.k-artel.ru)
3. Как сделать ЖВАЧКУ OUR VIDOS TV
4. Как сделать ЖВАЧКУ. Простой недорогой рецепт

## Программа «Умная жвачка»

### Задание

**В качестве конечного результата участник конкурса может предложить на суд жюри:**

1. Описание оригинального рецепта и технологии производства «Умной НАНОжвачки»-продукта, разработанного Вами. С описанием его плюсов и сильных сторон, показав его преимущество над подобными продуктами.
2. Описание бизнес-плана созданного Вами, на основе оригинального рецепта и технологии производства «Умной НАНОжвачки», разработанной Вами.
3. Описание реального стартапа, который Вы, возможно, успеете реализовать за время зимне-весенней сессии на основе оригинального рецепта и технологии производства «Умной НАНОжвачки»- продукта разработанного Вами.



## Чемпионат «Нано-мир вокруг нас»

### Мастер-класс «Встреча в космосе»



### Урок «Моделирование процесса столкновения ядер»



### Урок «Фильтры и мембраны»



### Мастерская «Умелые «Нано-руки» Всероссийская образовательно- просветительская акция для старшекласников «ЛАБОРАТОРКА»



# Фестиваль актуального научного кино

## Химический практикум «на коленке»





## ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ: РАБОТА ПОД ПРИКРЫТИЕМ

Участницей фестиваля науки «КСТАТИ. Система координат» станет победитель организованных ИЦАЭ Челябинска «Научных боев» — кандидат биологических наук Евгения Блинова.



## ИНОПЛАНЕТНЫЙ ГЕРШВИН: ТЕРМЕНВОКС + ФОРТЕПИАНО

Не пропустите! Уникальный концерт классической и джазовой музыки для терменвокса и фортепиано пройдет в Челябинске вечером 20 апреля.



## ВЛАДИМИР СУРДИН: ЗАБЛУЖДЕНИЯ И МИФЫ О ВСЕЛЕННОЙ

Старший научный сотрудник Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга МГУ Владимир Сурдин предлагает разобраться с ошибочными представлениями о Вселенной.



## ИЛЬЯ КАБАНОВ: САМОЕ ВАЖНОЕ В НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЯХ

Каждый день ученые делают открытия, меняющие представления о мире. О каких-то слышали все, но многие остаются без внимания СМИ.



## ДАНИИЛ ГЛАДКИХ: ПУТЬ ОТ АРИСТОТЕЛЯ ДО ХОРНЕРА

Экспертом фестиваля «КСТАТИ. Система координат» станет научный сотрудник Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН Даниил Гладких.



## ВАЛЕРИЙ РОЙЗЕН: МОРОЖЕНОЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ХИМИИ

Открытая лекция «Сливочное материаловедение, или Как приготовить мороженое» пройдет 19 апреля в лицее №31 (ул. Володарского, 18), начало в 11:00.



Железно-  
дорожный  
репортер

Дежурный по  
городу/лицею



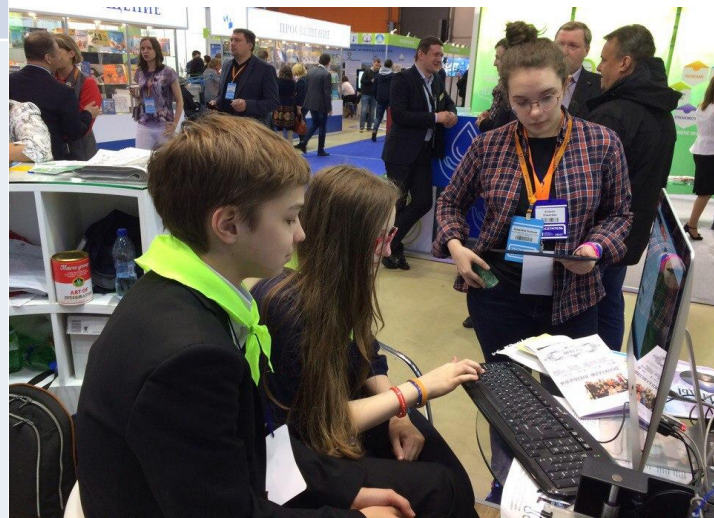
Фотокресс

Проекты по  
журналистике



Журналистский  
десант

Пресслето





## Мультимедийная журналистика



	ЗАДАНИЕ	ТРЕБОВАНИЯ
10+	<p>Написание ленты новостей.</p> <p>1. Лента новостей должна включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- короткую новость (текст);</li> <li>- фоторепортаж с комментарием;</li> <li>- интервью со спикерами (текст/видео).</li> </ul> <p>Выложить сверстанную ленту новостей на сайт школы.</p>	<p><u>К содержанию:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Грамотность написанных текстов.</li> <li>2. Авторская оригинальность, правильность выбора экспозиции и ракурса.</li> <li>3. Построение композиции, содержание кадра, выбор масштаба, работа со светом и звуком</li> <li>4. Знание основ репортажной фото и видеосъемки.</li> <li>5. Использование Инфографики.</li> <li>6. Интерактивность видеорепортажей.</li> </ol>
14+	<p>Написание ленты новостей.</p> <p>1. Лента новостей должна включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- две новости (одну короткую, вторую развернутую);</li> <li>- фоторепортаж с комментарием;</li> <li>- видеорепортаж (без комментариев) от 30 секунд до 1 мин. (в видеорепортаже можно использовать инфографику);</li> <li>- интервью со спикерами текст/видео.</li> </ul> <p>Выложить сверстанную ленту новостей на сайт школы.</p>	<p><u>К оформлению:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формат фотографий jpeg, видеоматериалов mp4.</li> <li>2. Обязательно высокое качество фото- и видеоматериалов (720-1080).</li> <li>3. Оформление текста: Times New Roman, 12 шрифт.</li> </ol>
	<p><b>Soft / Hard Skills (ОК, ПК)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимать сущность и значимость профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</li> <li>2. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>3. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</li> <li>4. Работать в коллективе команде, эффективно общаться с коллегами и руководством</li> <li>5. Выполнить задание создания мультимедийной ленты новостей.</li> <li>6. Осуществить выбор необходимой фото, видео и монтажной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</li> </ol>	<p><b>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Написание ленты новостей – русский язык (грамматика, стилистика).</li> <li>2. Создание фото и видеорепортажа - видео и фотомонтаж, операторское мастерство, инфографика.</li> <li>3. Проработка жанра интервью - политология, риторика, обществознание.</li> <li>4. Алгоритм работы редакции (команды) – менеджмент, экономика.</li> <li>5. Выбор съемочного и монтажного оборудования – технология.</li> </ol>



# Интеллектуальные выездные школы Дивергентного мышления

Тема весенней интеллектуальной смены

**«Вокруг света за четыре дня,  
или величайшие изобретения человечества»**

День первый. **Италия. Изобретение живописи.**

национальные игры итальянских детей

мастер-класс по рисунку и живописи

стенд-ап – «Юмористическая история по картине»

День второй. **США. Изобретение самолета**

мастер-класс по истории изобретения самолета с  
изготовлением и запуском летательного устройства

ролевая игра «12 друзей Оушена»

День третий. **Франция. Изобретение кинематографа**

мастер-класс по истории изобретения кинематографа с  
изготовлением анимационного прибора

конкурс юмористической озвучки мультфильмов

День четвертый. **Россия. Изобретение телеграфа**

мастер-класс по истории изобретения телеграфа с  
изучением азбуки Морзе и созданием своего шифра-  
кода

передача информации световыми сигналами с  
помощью азбуки Морзе.

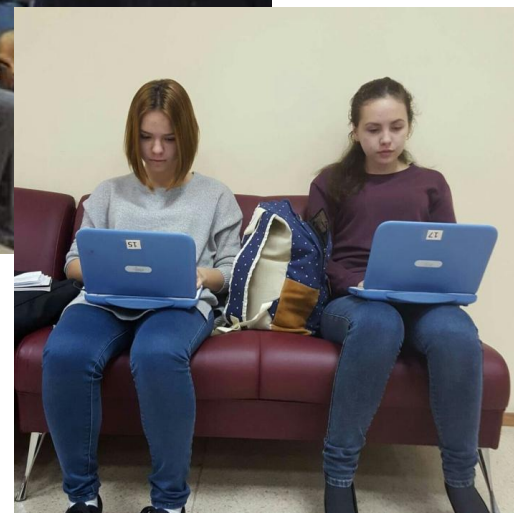


# «Одиссея разума»



# Программа управленческого модуля Академии старшеклассников НИУ ВШЭ

для учащихся 8-11 классов, ориентированных на освоение программ социально-экономического, гуманитарного направлений





Литературное  
путешествие

Всероссийский  
форум  
программы  
«Шаг в  
будущее»



Литературная  
смена в ОЦ  
«Сириус»

«Робофест»



Профильная  
смена в ДОЦ  
«Уральские  
зори»

Креатив-бои

