

# **Исследовательская деятельность школьников в эколого-образовательных проектах**

Из опыта работы

# Возрастные особенности исследовательской деятельности

---

## ***Младшие школьники:***

- Наблюдения
- Измерения
- Анализ
- Выводы

## ***Старшие школьники***

- Накопление данных
- Оценивание
- Моделирование
- Конструирование
- Прогнозирование

# Мотивация к исследовательской деятельности

---

## *Желательная*

- Интерес к предмету или к получению искомого результата;
- Эмоционально-чувственное восприятие;
- Выбор будущей профессии

## *Действительная*

- Профессиональный интерес учителя;
- Амбициозность или накопления результатов для «портфолио»;
- Выбор будущей профессии

# «Школьный экологический мониторинг природных объектов в городской черте»

---

**Время проведения:  
2002 – 2005 г.г.**

**Цель проекта:**

Реализация культурно-образовательной инициативы по совершенствованию системы экологического образования в городе Курске.



# Задачи проекта

- **Повысить интерес учащихся к состоянию ООПТ в городе Курске. Создать информационную базу о них.**
- **Активизировать внешкольную работу по экологии, географии, биологии и химии. Повысить у педагогов уровень теоретических знаний и практических умений по применению новых методов и технологий научного исследования.**
- **Привить учащимся основные умения и навыки исследовательской работы (в т.ч. в полевых условиях).**
- **Выявить и поощрить коллективы учащихся с высоким уровнем теоретических и практических знаний для решения практических задач.**
- **Показать возможности совместной работы школьников и педагогов с организациями, задействованными в улучшении состояния окружающей среды.**

# «Школьный экологический мониторинг природных объектов в городской черте»

---

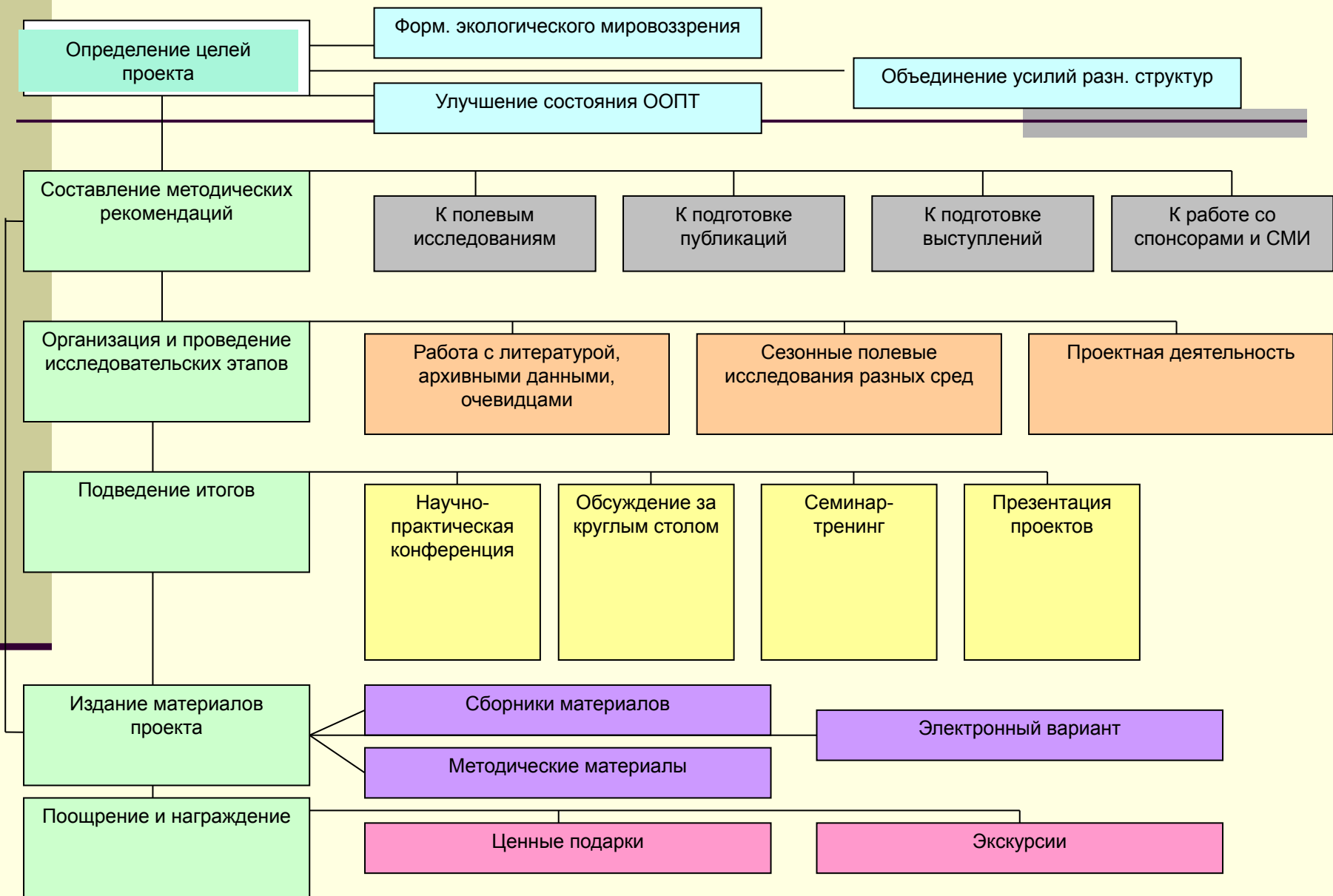
## Организаторы проекта:

- Курский государственный университет.
- Комитет природных ресурсов г.Курска
- Центрально-Черноземный заповедник им. Проф. В. В.Алехина

## Участники проекта:

- Школы города Курска и Курского района;
- Дом творчества Железнодорожного округа;
- Дом пионеров и школьников Сеймского округа;
- Областной эколого-биологический центр.
- Курский государственный университет

# Структура проекта



# Виды исследовательской работы

## теоретические, опытно-проблемные и комплексные (системные)

---

### Теоретические :

- Изучение топонимики
- Изучение истории возникновения и выделения объектов
- Овладение общенаучными знаниями
- Овладение методами и технологиями современных исследований

### Комплексные:

- Мониторинг
- Почвенный
- Климатический
- Фенологический
- Геоморфологический



# Опытно-проблемные методы

- Изучение состояния составляющих окружающей среды:

**Природные** (снегомерная съемка, изучение почвы и биогеоценозов)

**Социальные** (анкетирование)

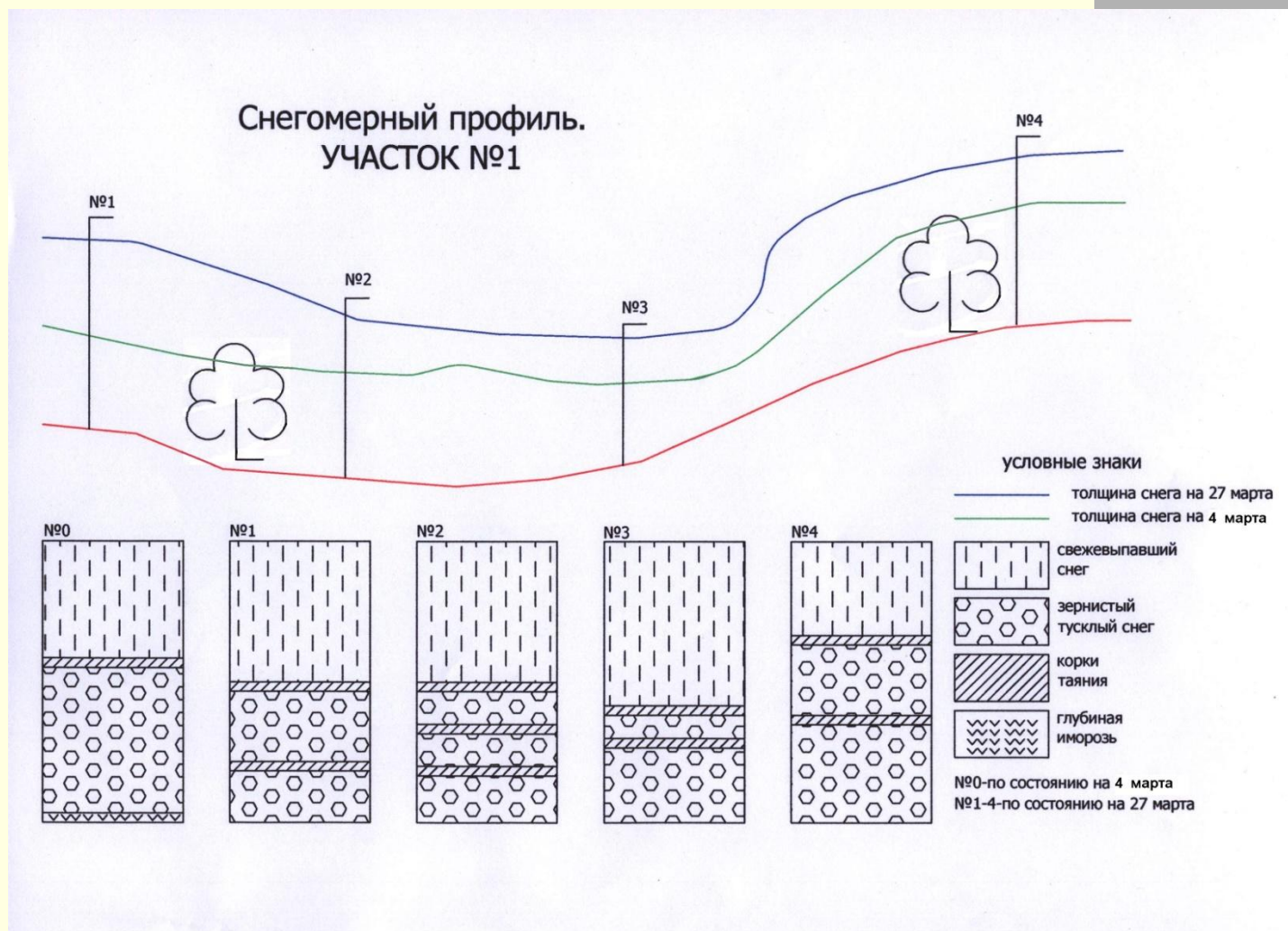
**Хозяйственные** (наблюдения, работа с экспертной документацией)

- Оценка состояния окружающей среды:

**Факторы воздействия** (автотранспорт, рекреационная нагрузка, выпас скота)

**Последствия воздействия** (состояние природных компонентов)

# Результаты снегомерного исследования в урочище «Крутой лог»



# Объекты наблюдения и места выполнения проектов



- 1 – парк Знаменская роща
- 2 – парк Вакулина дача
- 3 – парк Детский парк
- 4 – Боева дача и парк им. 50-летия ВЛКСМ
- 5 – долина р. Кур
- 6 – парк Бородино
- 7 – Урочище Крутой Лог
- 8 – урочище Горелый Лес и оз. Линево
- 9 – парк Моква
- 10 – Парк Соловьиная роща
- 11 – парк Лебяжье
- 12 – парк Дзержинского



# Урочище Горелый Лес и оз. Линево: 30 летние различия

---





*Определение обилия растений*



# Конференции по итогам этапов

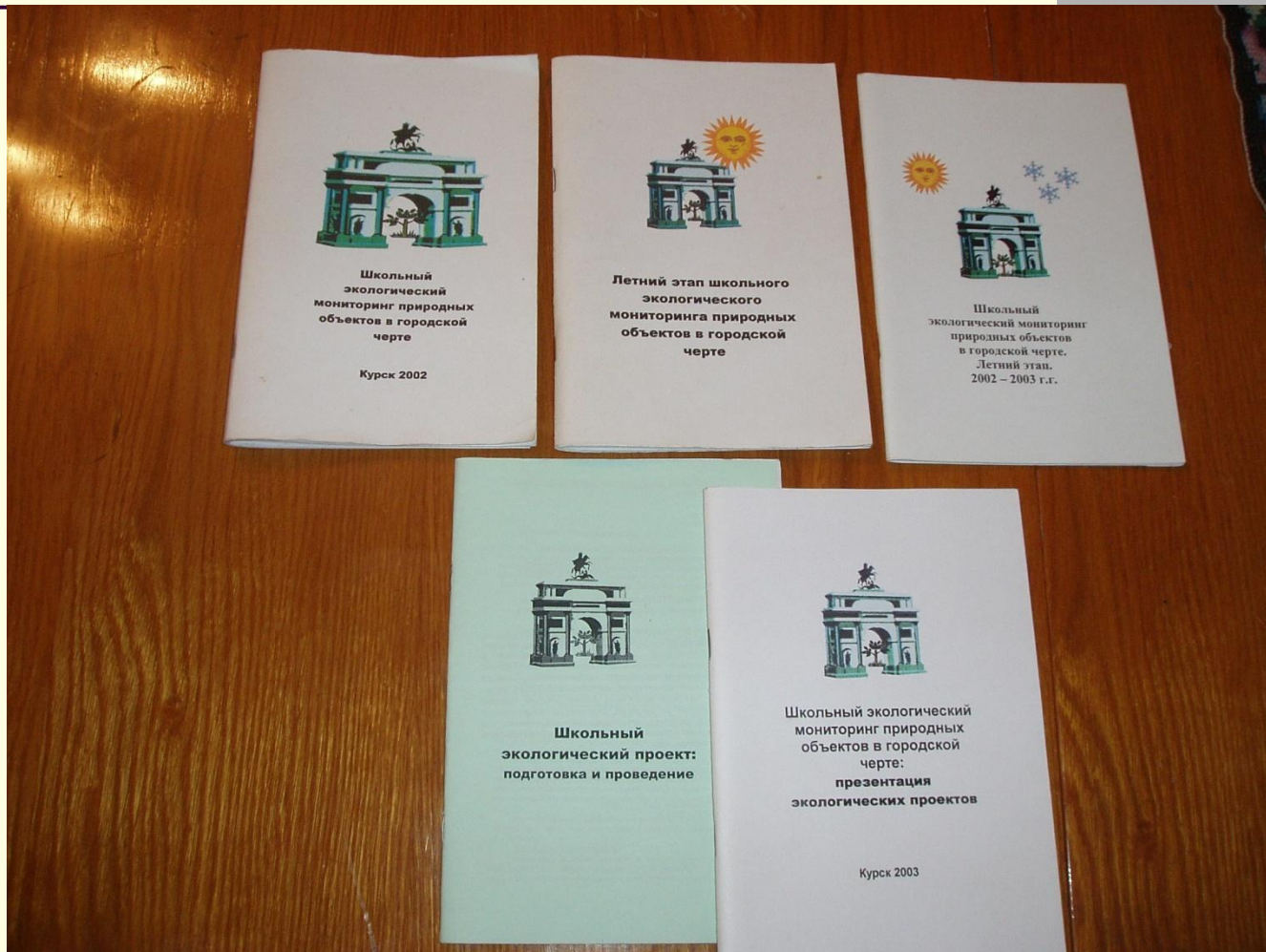


# Выступление мэра г. Курска на итоговой конференции проекта



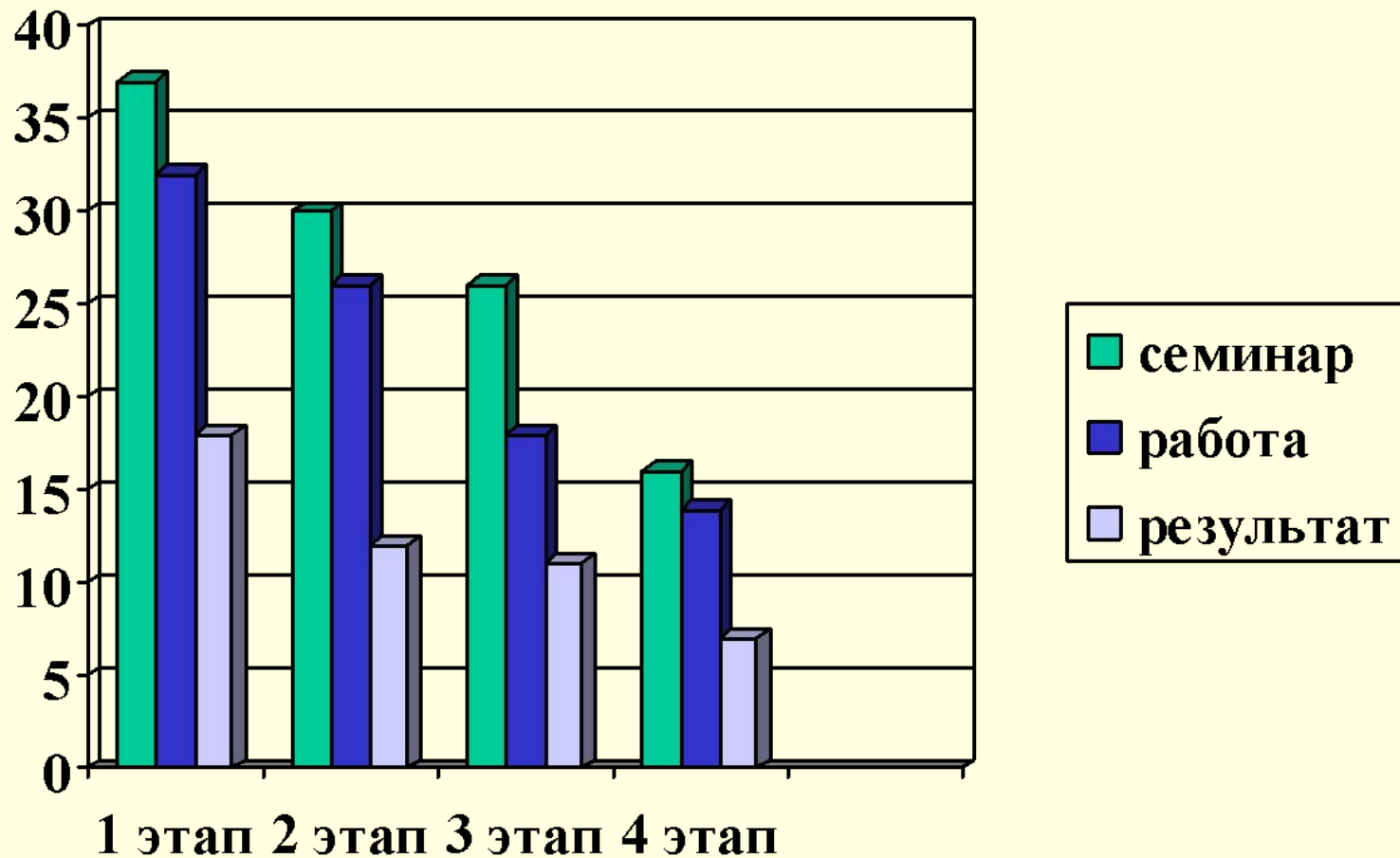


# Издания по проекту





# Динамика участия учителей и педагогов в проекте

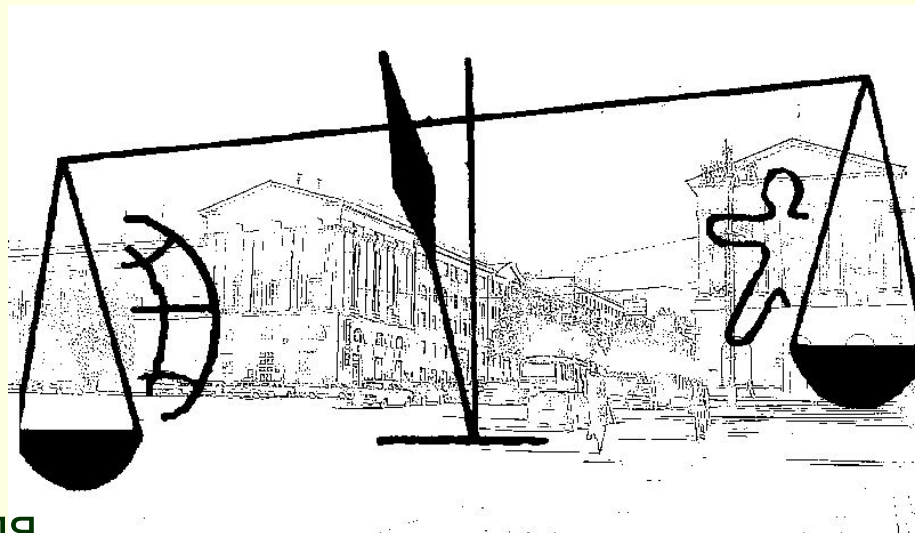


# Роль человека в сохранении устойчивости городских и сельских поселений

**сроки выполнения**  
2006 –2009 г.г.

**Цель проекта:**

реализация культурно-образовательной инициативы по совершенствованию системы образования для устойчивого развития в городе Курске.



■ **Устойчивое развитие** (англ. *sustainable development*) — процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития и развитие личности согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений



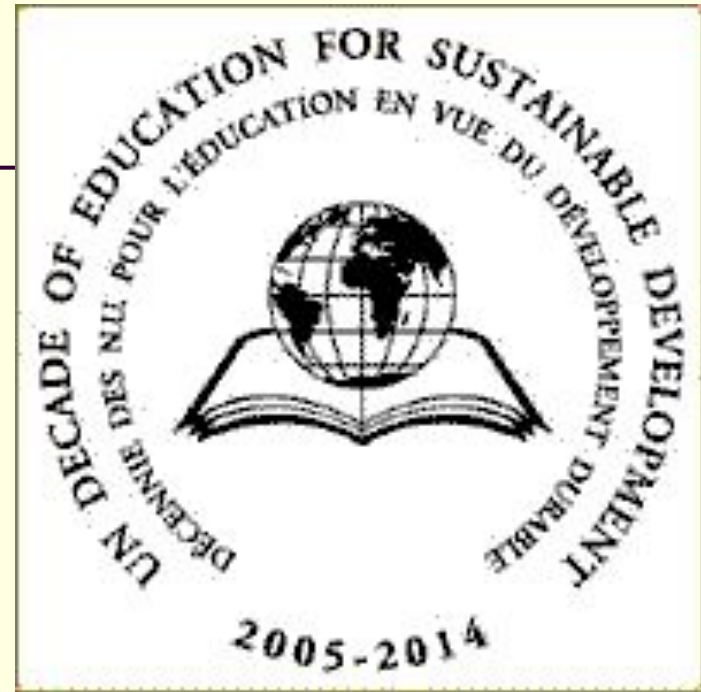
- *Уровень образования продолжает повышаться, так же как повышается истощение ресурсов, опасности экологических катастроф. Если спасти нас от этого призвано образование, оно явно должно быть каким-то другим...*

**Э. Шумахер, английский экономист и философ**

- Проблемы, которые сегодня мы создали в мире, не могут быть решены на уровне мышления, который их породил.

**А. Эйнштейн**

- В марте 2005 г. министры образования и охраны окружающей среды европейских стран приняли европейскую стратегию образования для устойчивого развития.
- Это событие положило начало объявленному ЮНЕСКО Десятилетию образования в интересах устойчивого развития (2005–2014 гг.).



**2005–2014 гг.  
Десятилетие образования  
в интересах устойчивого  
развития (ОУР)**

**Организации Объединенных Наций**

- **Думать глобально, а действовать локально.**
- **Думать системно.**
- **Думать на перспективу.**
- **Думать в целом.**
- **Думать естественно.**
- **Думать с позиций общества.**
- **Думать общечеловеческими ценностями.**
- **Думать изменениями.**

# Задачи проекта

Активизировать работу школьников по краеведению и учебным дисциплинам: истории, экологии, географии, биологии, химии, изобразительному искусству, информатике и др.

Выработать у учащихся интерес к месту своего проживания.

Создать информационную базу о прошлом и настоящем состоянии своего населенного пункта, в том числе с использованием ГИС-технологий.

Повысить у педагогов и учителей уровень умений по использованию новых методов и технологий научного исследования в том числе по педагогике, психологии, ландшафтоведению, праву и т.д.

Привлечь для реализации проекта консультантов из различных организаций и учреждений, обладающих профессиональными навыками в поддержании благоприятного состояния окружающей среды своего населенного пункта.

Привить учащимся основные умения и навыки исследовательской работы. Воспитывать чувство коллективизма, умение работать для достижения общего результата.

Научить создавать проектную документацию для предоставления ее в соответствующие учреждения.

еских  
рекомен  
даций  
для  
участни  
ков

проекта,  
проведе  
ние

с

Юношес  
кая  
студия

Участие  
в  
фестива  
лях,  
конкурс  
ах вне  
работы  
проекта

Провед  
ение  
разнооб  
разных  
меропр  
иятий  
по  
промеж  
уточны  
м  
и  
итоговы  
м  
результ  
атам  
проекта



# Основные виды деятельности студии

---

**Культурно-образовательная  
деятельность (учиться  
познавать и делать)**

**Практическая деятельность  
(творить и трудиться)**

**Общественная деятельность  
(жить и действовать вместе)**

# Структура студии

## ■ «Банк» информации

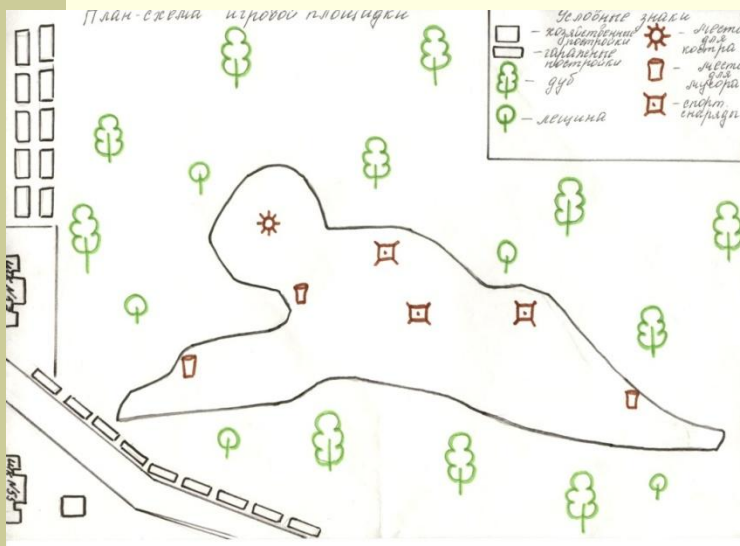


## ■ Лаборатория

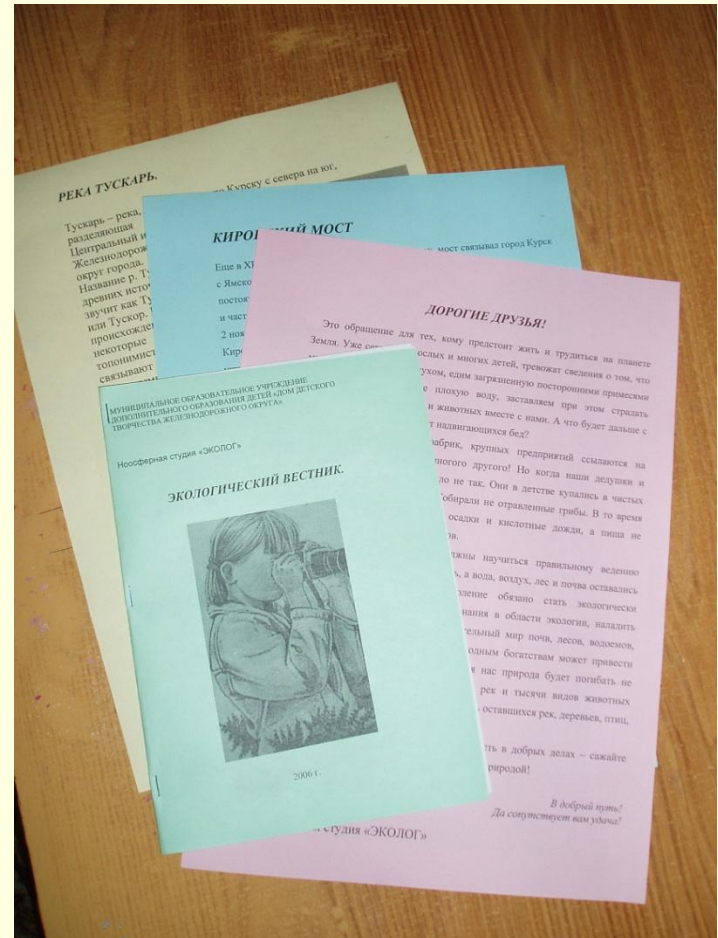


# Структура студии

## ■ Проектное бюро



## ■ Издательство



# Первая печатная продукция проекта

---

Министерство образования и науки Р.Ф.  
Курский Государственный Университет  
Комитет образования г.Курска

## **Роль человека в сохранении устойчивости городских и сельских поселений**

Методические рекомендации  
к организации деятельности школьников  
по выполнению  
долгосрочного образовательного проекта  
второй этап (летний) - 2006г.

Министерство образования и науки Р.Ф.  
ГОУ ВПО «Курский государственный  
университет»  
Комитет образования г.Курска  
МОУ ДОД «Дом пионеров и школьников  
Сеймского округа» г.Курска

## **ИЗ ИСТОРИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ г.КУРСКА**

по материалам долгосрочного образовательного  
проекта

«Роль человека в сохранении устойчивости  
городских и сельских поселений»

# Определение степени загрязнения окружающей среды по физико-химическим характеристикам снега

---

- Определение запыленности территории.
- Определение рН талого снега.
- Определение бактериального загрязнения снега.
- Исследование снега на общую химическую токсичность.
- Определение засоленности снега.
- Определение мощности снежного покрова.  
Составление снегомерного профиля.
- Составить схемы распределения загрязнения снега на исследуемой территории и определить по результатам исследования степень экологического риска отдельных территорий.

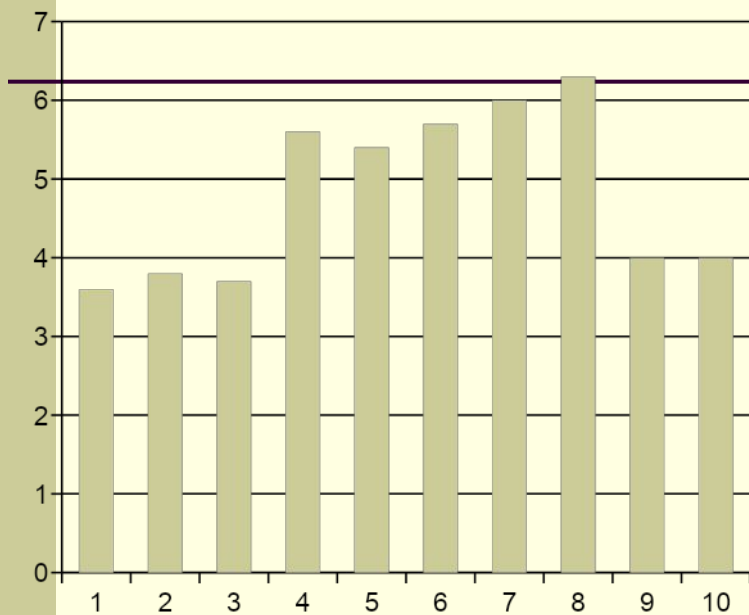
# Оценка экологического состояния территории по качественным и количественным показателям снежного покрова

---

- Составить схему распределения мощности снежного покрова на исследуемой территории и определить по результатам исследования участки с достаточным и недостаточным снежным покровом для сохранения свойств почвы и естественной растительности.
- Составить схемы распределения загрязнения снега на исследуемой территории и определить по результатам исследования степень экологического риска отдельных территорий



# ПОКАЗАТЕЛИ ЗАПЫЛЕННОСТИ



■ Количество пыли, г/кг

Условные обозначения



3,1-3,9 г/кг снега.



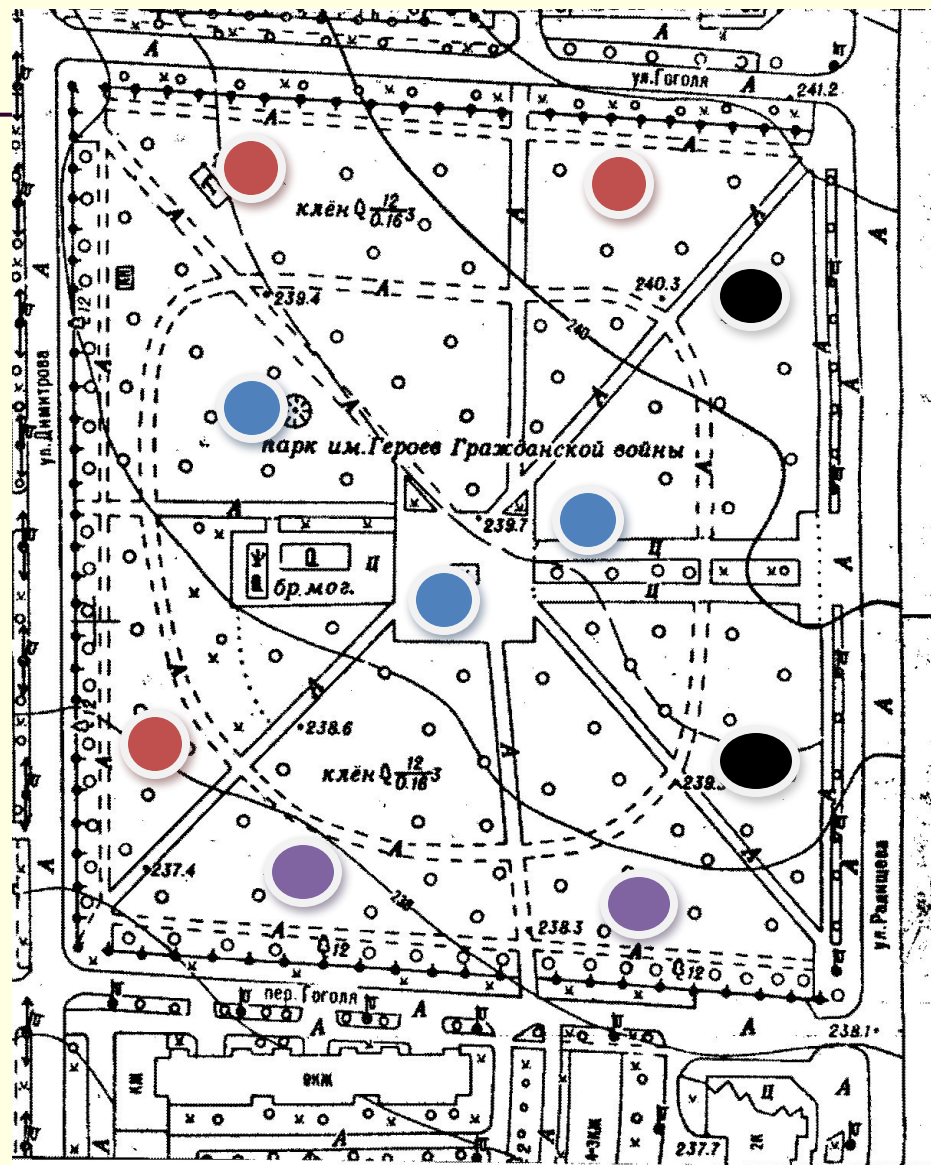
4, -4,9 г/кг снега



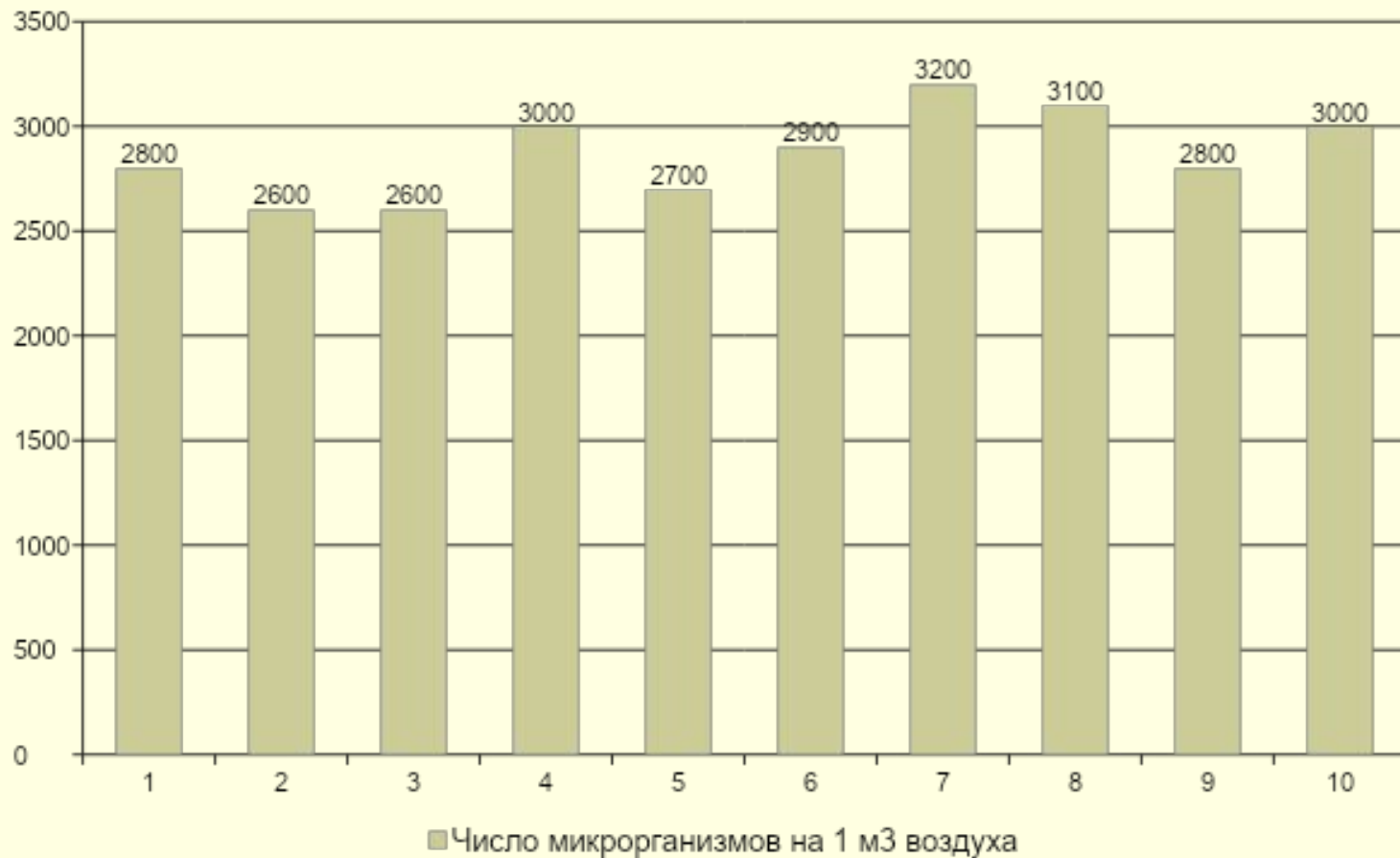
5-5,9 г/кг снега



6-6,9 г/кг снега



# Показатель бактериального загрязнения снега

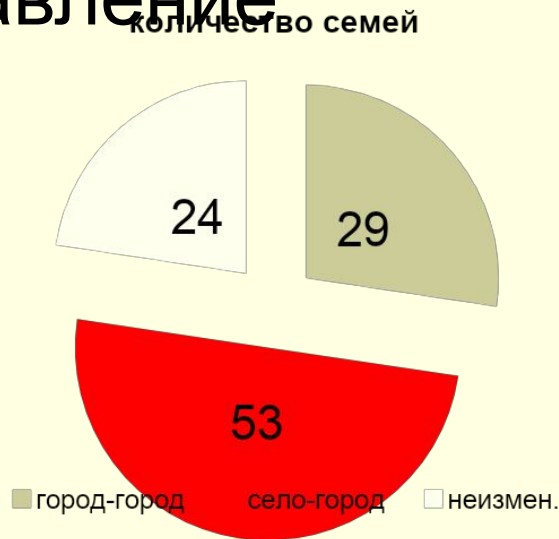




# Выполнение социологических исследований

## Миграции населения

### Направление



# ЮНОШЕСКАЯ СТУДИЯ «ЭДЕЛЬВЕЙС» НА РАБОТЕ.

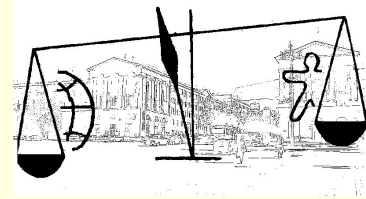
Выбор куртинок на территории Курского  
биосферного стационара ИГ РАН







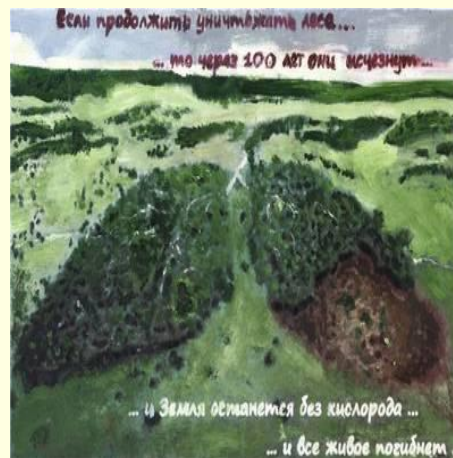
# Участие в экологических акциях



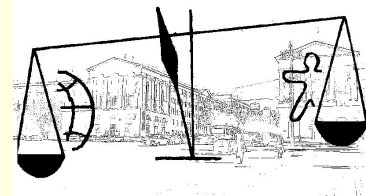
**ЦЧЗ им. В.В.Алехина:  
Подсчет соловьев в  
городской черте и в  
сельской местности**

**Комитет  
экологической  
безопасности и  
природопользования  
г. Курска**

**Сохраним леса Курской  
области**

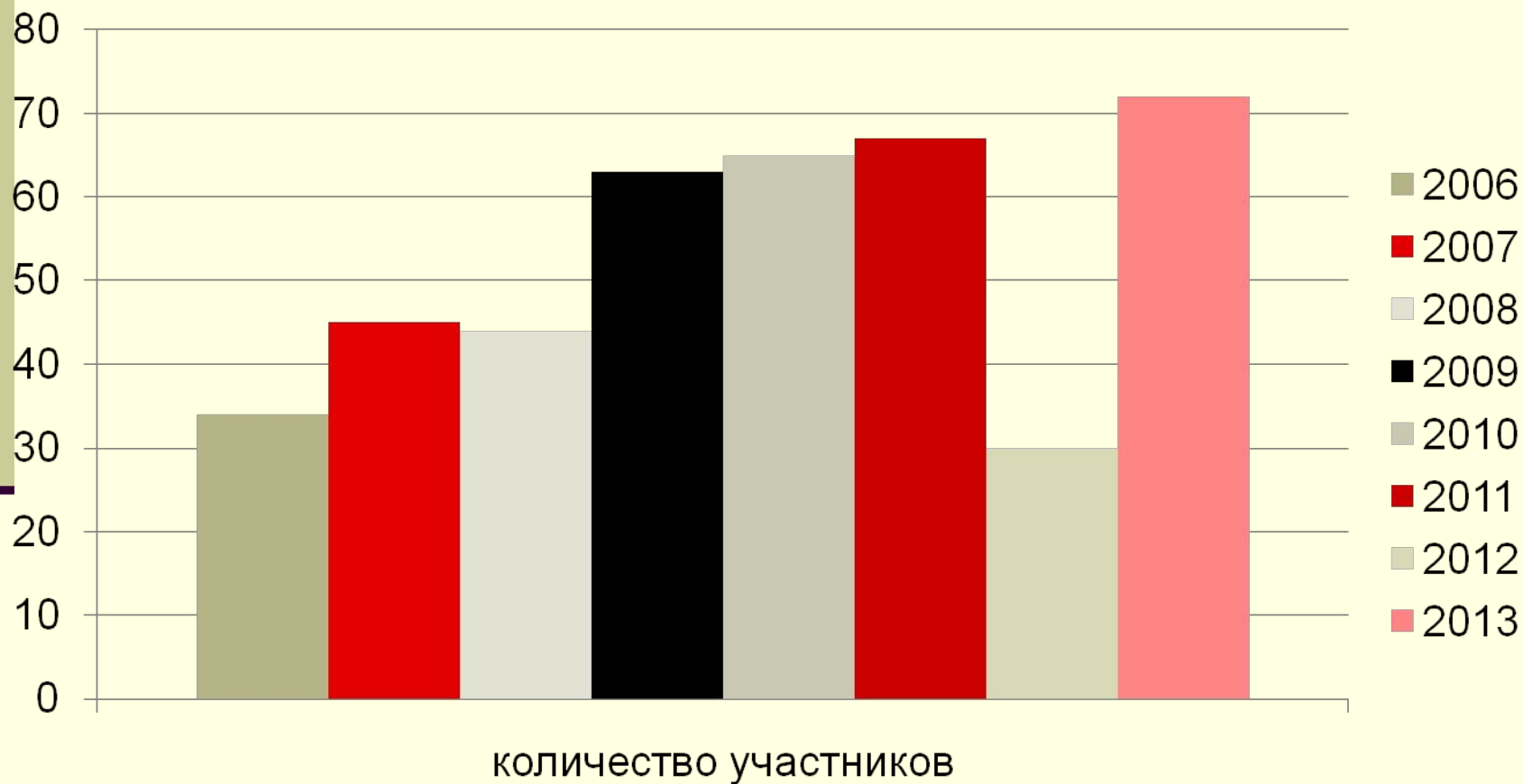


## Тематика итоговых научно-практических конференций



- 2006 – Из истории географических названий г. Курска
- 2008 Роль человека в сохранении устойчивости экологического состояния городской территории
- 2009 - Современное состояние и проблемы окружающей среды г. Курска и его окрестностей
- 2010 - Исследовательская деятельность школьников в эколого-краеведческой работе
- 2011- Экологические экскурсии в городской черте – как форма реализации образования для устойчивого развития
- 2012 - Сохранение природных аспектов окружающей среды – путь к устойчивому развитию человечества.
- 2013 - Охрана окружающей среды - залог устойчивого развития территории

# Динамика количества участников в итоговых конференциях по годам



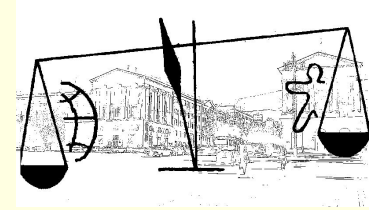


# Стрелецкий участок Центрально-Черноземного заповедника





# Участок ЧЦЗ - Баркаловка





# Гладиолусовые луга

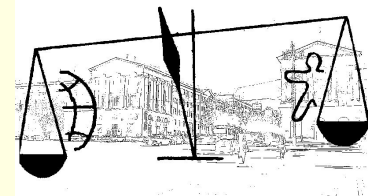




# Дивногорье



# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ



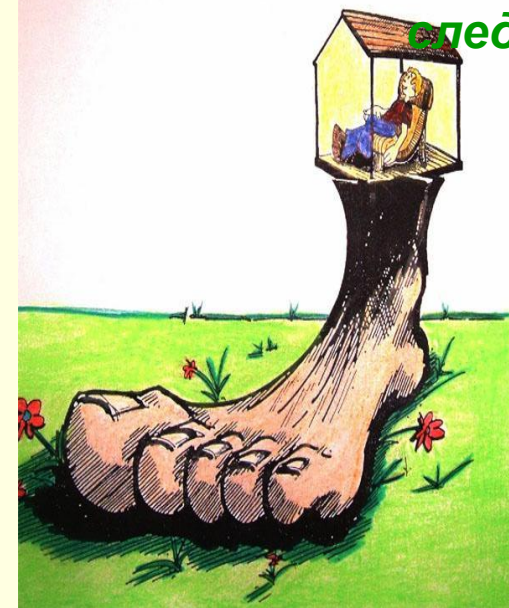
**Ермаков Дмитрий Сергеевич**

*д-р пед. наук, профессор,  
ученый секретарь Научного совета  
по проблемам экологического образования при  
Президиуме РАО*



**Образование  
для  
устойчивого  
развития –  
образование  
для перемен**

**Что такое экологический след?**





# Руководители детских студий – верные долгожители проекта



Татьякова Н.К., учитель биологии



Коваленко Л.В., учитель биологии



Ржаных Е.Л., учитель географии



Жабина Р.В., методист ДО



Анненкова Н.Г., методист ДО



Хомяков С.П., учитель географии

# Эколого-образовательный проект

## *Роль человека в изучении и сохранении экологического каркаса городских и сельских поселений*

**сроки выполнения**

2015 –2017 г.г.

**Цель проекта:**

реализация культурно-образовательной инициативы по применению системно - деятельностного подхода в деле совершенствования образования в интересах устойчивого развития



# Основные этапы выполнения проекта



■ Подготовительный этап (создание инициативной группы).

■ Этап вовлечения участников

■ Основной этап

■ Заключительный этап

## Основной этап

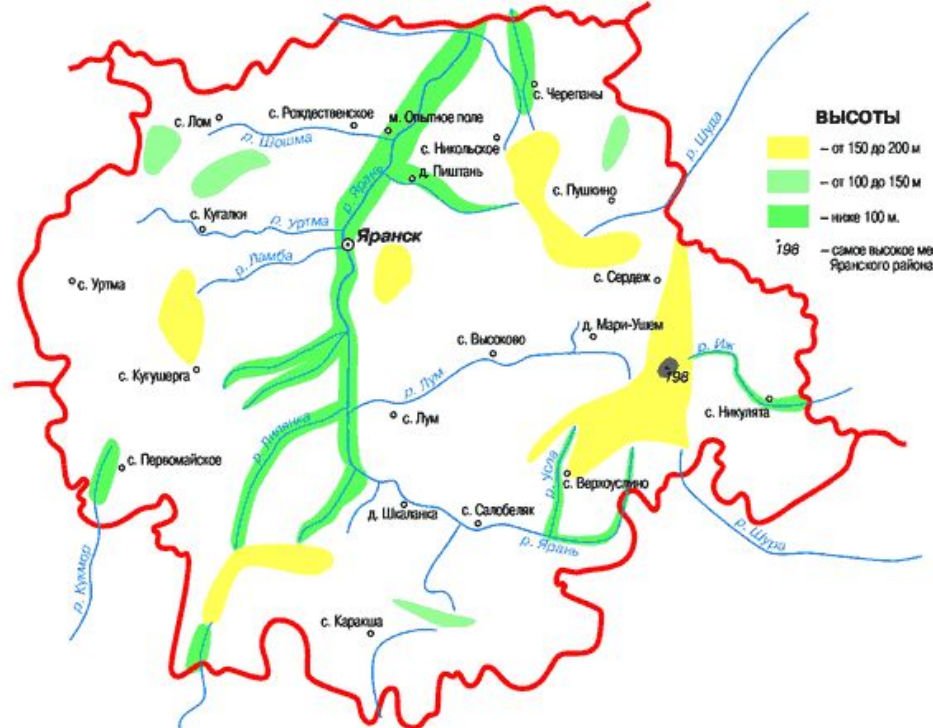
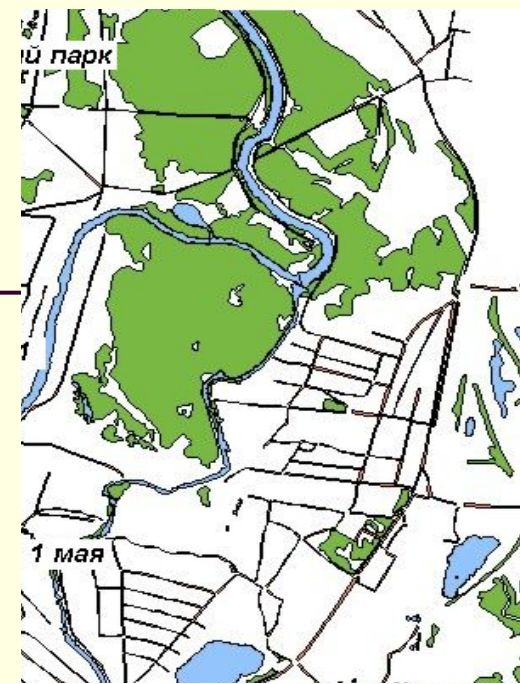
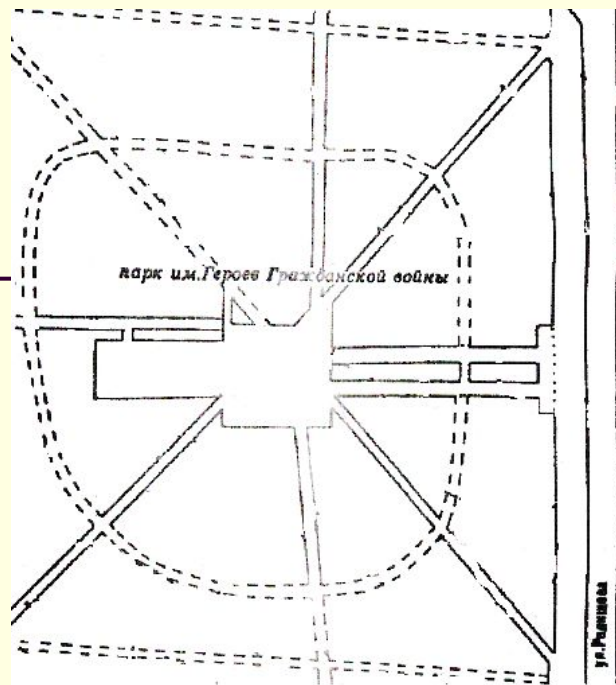
- выбирают территорию для исследования, изучают ее историю;
- выявляют роль и место выбранной территории в экологическом каркасе своего поселения;
- составляют карту местности в масштабе не менее 1:25000 (в 1 см – 25 метров);
- при необходимости выделяют пробные участки и площадки для исследования;
- проводят аудит видового разнообразия биоты (прежде всего растительности)
- выявляют особенности экологического состояния изучаемой территории и факторы, влияющие на это состояние;
- выполняют работу по составлению ландшафтного планирования территории исследования с целью сохранения или восстановления функциональной значимости объекта

# Экологический опросник:

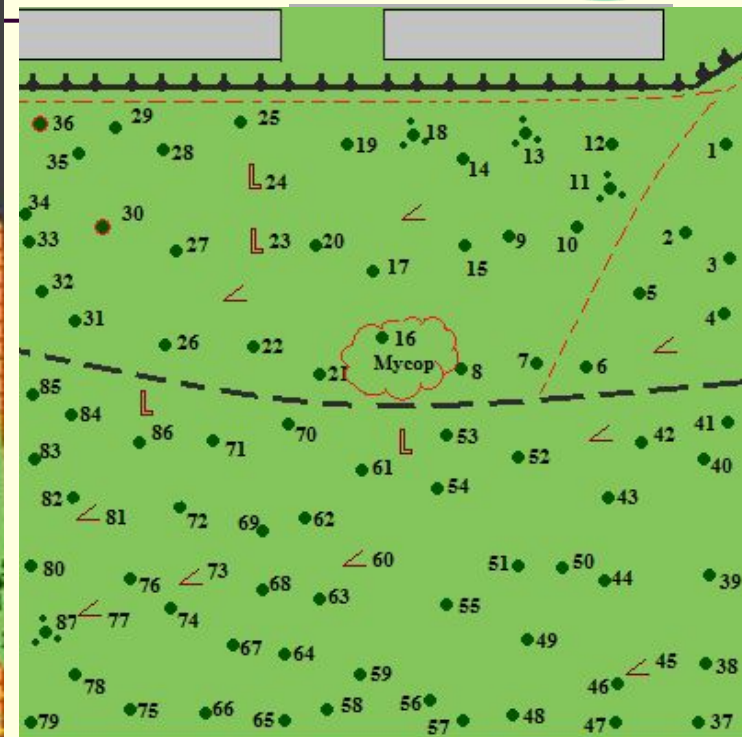


- Что вы знаете об экологических проблемах 21 века?
- Вас беспокоит экологическая обстановка в городе (селе)?
- Какие экологические проблемы в нашем населенном пункте вы считаете наиболее актуальными?
- Знаете ли Вы, что такое экологический каркас поселения?
- Как вы оцениваете озеленение вашего города (микрорайона, села)?
- Знаете ли Вы, что стоя на этом месте, вы наблюдаете рекреационную дигрессию?
- Часто ли вы гуляете: в парках и скверах; на улицах; в лесопарках? Все ли Вас устраивает там?
- Как Вы думает, насколько прогулка с семьей вредит окружающей среде?
- Чтобы Вы предложили для улучшения состояния зеленых уголков города или привлекательности села?
- Расскажите ли Вы своим друзьям и близким о сегодняшнем опросе? Как вы думаете, что они скажут по этому поводу?





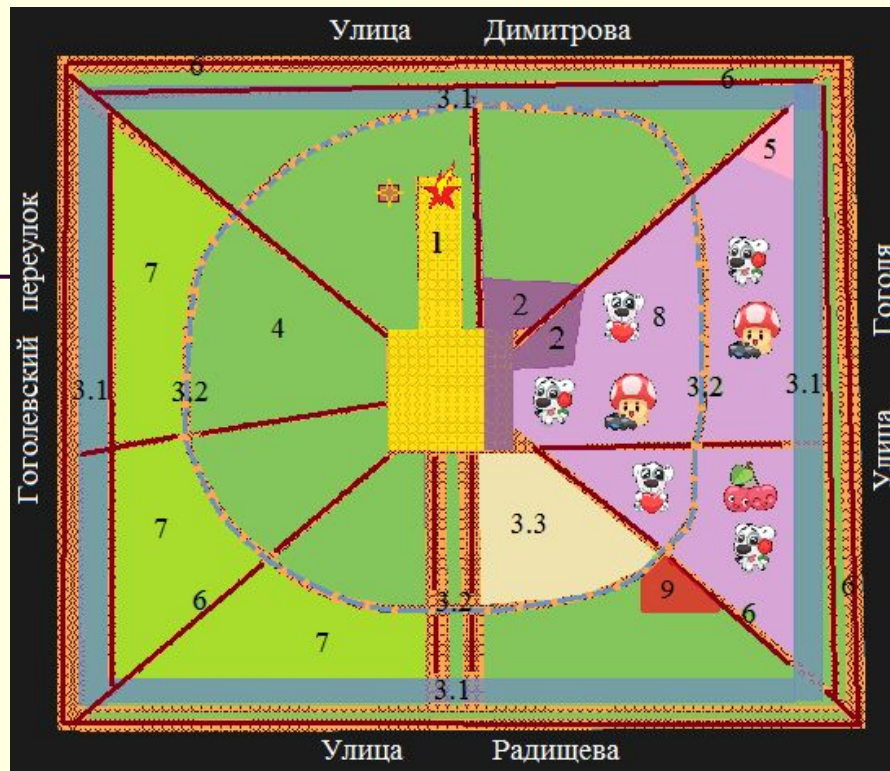















Условные обозначения

- |         |                               |    |                               |
|---------|-------------------------------|----|-------------------------------|
| -----   | - грунтовая дорога            | ┌┌ | - срубленные деревья (пеньки) |
| —+—+—+— | - железное ограждение         | ∠  | - валежник                    |
| ● 40    | - деревья                     |    |                               |
| ● 5     | - деревья подлежащие удалению |    |                               |
| ●●●     | - кусты                       |    |                               |

Оформление картосхемы участка



Условные обозначения:

- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
|    | - зона массовых мероприятий         |    | - спортивно - оздоровительная зона     |
|    | - зона тихого отдыха                |    | - зона спорта для взрослых             |
|  | - зона детского отдыха              |  | - беговая дорожка                      |
|  | - зона развлечений на тему "Сказки" |  | - прогулочная зона                     |
|  | - ландшафтно-экспозиционная зона    |  | - административно - хозяйственная зона |
|   |                                     |  | - зона обслуживания                    |



- памятник "Героям гражданской войны"



- памятник "Жертвам политических репрессий"

---

**Благодарю за внимание**