

# ШКОЛА АРХИМЕДА

*РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ*



**Сутягина Наталия Николаевна,**  
старший методист кафедры естественно-математических  
предметов общего образования ГАОУ ДПО ИРР ПО

**ПЕНЗА, 2014**

# Нормативно-правовая база

- ✓ Концепция физико-математического образования Пензенской области (2010 г.)
- ✓ Концепция развития российского математического образования (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г.)

## Участники проекта:

- ✓ учащиеся общеобразовательных учреждений
- ✓ общеобразовательные учреждения

## Цель проекта

- ✓ развитие интереса школьников к предметам физико-математического цикла;
- ✓ предоставление дополнительных возможностей получения качественного физико-математического образования;
- ✓ содействие профилизации школьников;
- ✓ оказание помощи учащимся в выборе профессии.

# Задачи проекта

- ✓ привлечение учащихся к дополнительным занятиям по математике и физике на факультативных занятиях, кружках, курсах по выбору и элективных курсах по профильному обучению предметов физико-математической направленности;
- ✓ расширение дополнительных возможностей (в том числе и с помощью дистанционного обучения) для освоения курсов математики, физики по программам классов с углубленным изучением этих предметов;
- ✓ внедрение инновационных моделей обучения в общеобразовательных школах;
- ✓ проведение сборов, лагерных смен на базе ресурсных центров;
- ✓ проведение соревнований, конкурсов, олимпиад, конференций по математике и физике;
- ✓ создание сетевого сообщества «Сурские математики» на сайте «Открытый класс»;
- ✓ организация мониторинга по реализации проекта «Школа Архимеда».

# Основные направления деятельности

## В области обучения и воспитания:

- ✓ внедрение инновационных моделей обучения в общеобразовательных школах;
- ✓ проведение мотивационных лекций и мероприятий, способных повлиять на выбор ребёнка на всю жизнь, организация индивидуальных и групповых консультаций для школьников, проведение в школах недели физики и математики и т.д.

## В области практики:

- ✓ соревнования (организация постоянно действующей областной олимпиады по физике и математике, проведение викторин, конкурсов и других мероприятий в сотрудничестве с образовательными учреждениями, поддерживающими физико-математическое направление);
- ✓ изобретения, популяризация ТРИЗ, создание кружков и проведение конкурсов изобретателей и др.

## В области обеспечения доступа к знаниям:

- ✓ областная электронная библиотека по физике и математике, журнал «Физика в школе», газета «Физика», журналы «Квант», «Математика в школе» и др.;
- ✓ организация работы Интернет-форумов и социальных сетей любителей физики и математики.

## В области международного сотрудничества:

- ✓ участие в конкурсах на образовательные гранты, учреждаемые международными фондами;
- ✓ участие в международных соревнованиях по физике и математике.

# Модель физико-математического образования в Пензенской области





# 1-я ступень (1-4 классы)

- ✓ создание необходимых условий для развития у младших школьников мотивационных, интеллектуальных и творческих стимулов занятий математикой;
- ✓ выявление у младших школьников склонностей к занятиям математикой;
- ✓ поиск и поддержка наиболее способных к исследовательской деятельности учащихся;
- ✓ оказание помощи в выборе ребёнком предметно-исследовательской области, которая соответствует его познавательным интересам;
- ✓ привлечение к творческой исследовательской и проектной деятельности младших школьников в области математики;
- ✓ организация мероприятий по различным направлениям работы с одарёнными детьми: проведение предметных олимпиад, конкурсов, фестивалей, интеллектуальных игр, конференций, факультативных и кружковых занятий в общеобразовательных учреждениях и учреждениях дополнительного образования детей.



## 2-я ступень (5-6 классы)

- ✓ организация пропедевтической работы, ориентированной на выявление интеллектуально одарённых детей, имеющих способности к занятию точными науками, исследовательской деятельностью, научно-техническим творчеством;
- ✓ использование различных форм внеучебной работы, системы дополнительного образования для вовлечения способных ребят в занятия точными науками, проектной, научно-исследовательской деятельностью, научно-техническим творчеством.



## 3-я ступень (7-9 классы)

- ✓ организация предпрофильной работы;
- ✓ индивидуализация обучения, разработка индивидуальных траекторий развития каждого ребёнка, имеющего способности в области дисциплин физико-математического цикла;
- ✓ использование вариативных форм обучения;
- ✓ широкое применение форм дистанционного обучения, консультационной работы, проектных методик.



## 4-я ступень (10-11 классы)

- ✓ организация различных моделей профильного обучения, обеспечивающего для интеллектуально одарённых детей возможность вне зависимости от места их проживания получать образование по инновационным программам физико-математического профиля;
- ✓ широкое применение форм дистанционного обучения, консультационной работы;
- ✓ использование различных форм внеучебной работы, системы дополнительного образования для вовлечения способных ребят в занятия точными науками, проектной, научно-исследовательской деятельностью, научно-техническим творчеством.

# Ресурсные центры образования



# Модель физико-математического образования в Пензенской области

Бонусы	Учебная работа по предметам физико-математического цикла		Практика		Обучение в ресурсных центрах, занятия в кружках, участие в сборах, лагерных сменах и др.	Участие во Всероссийских и международных конкурсах и др.	Сертификат учащегося «Школы Архимеда»
	Высокие результаты учебных достижений	Участие в работе кружков, факультативов, курсов по выбору	Участие в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях и др.	Участие в разработке проектов по физике и математике			
 4 ступень 10-11 классы							 4 ступень ШКОЛА АРХИМЕДА ПЕНЗА  3 ступень ШКОЛА АРХИМЕДА ПЕНЗА  2 ступень ШКОЛА АРХИМЕДА ПЕНЗА  1 ступень ШКОЛА АРХИМЕДА ПЕНЗА
 3 ступень 7-9 классы							
 2 ступень 5-6 классы							
 1 ступень 1-4 классы							
РОДИТЕЛИ							
УЧИТЕЛЯ							

# ШКОЛА АРХИМЕДА

## Участники игры:

- ❖ учащиеся общеобразовательных учреждений
- ❖ общеобразовательные учреждения

Форма проведения: игра

## Правила игры:

### Награждение:

- ✓ «Медаль Архимеда» - за участие в каждом направлении ученику выдаются бонусы
- ✓ Сертификат учащегося «Школы Архимеда» - 6 бонусов
- ✓ Сертификат образовательного учреждения «Школы Архимеда» - не менее 5% от общего числа учащихся школы получили Сертификаты учащегося «Школы Архимеда».

# Мероприятия

- ❑ дистанционная школа «Школа Архимеда» (200 чел.);
- ❑ дистанционная олимпиада по математике «Школа Архимеда»  
2013 г. - 2652 учащихся,  
2014 г. - 3247 учащихся;
- ❑ сборы по подготовке к участию во Всероссийской олимпиаде по математике (ученик гимназии № 44 г. Пензы стал призером);
- ❑ олимпиады на базе Вузов: ФГБОУ ВПО РГУ инновационных технологий и предпринимательства (450 чел.); ФГБОУ ВПО ПГУ (100 чел.); ФГБОУ ВПО ПензГТУ (30 чел.) и др.
- ❑ олимпиада «Весенниада» (1500 чел.);

# Мероприятия

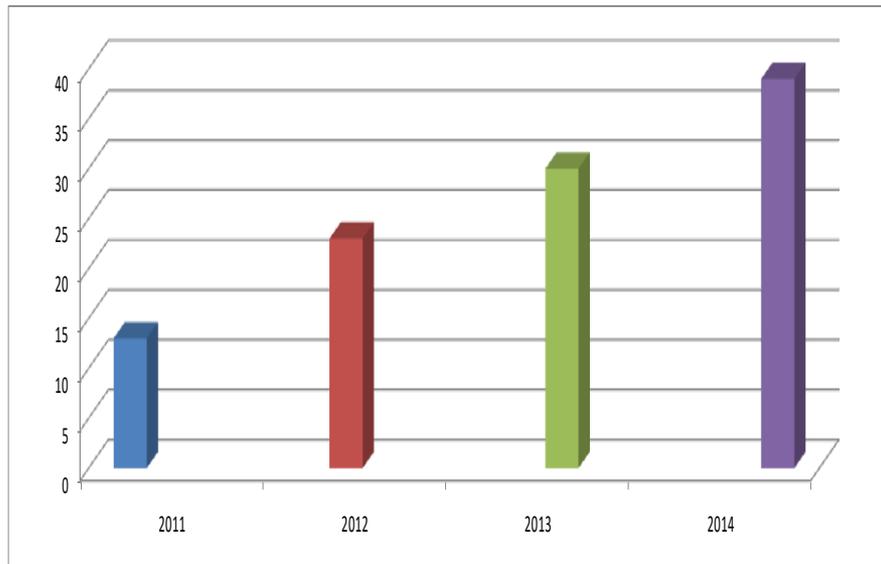
- ❑ международный конкурс «Кенгуру» (6000 чел);
- ❑ «Аукцион идей» (108 чел);
- ❑ дистанционный конкурс «Математика вокруг нас» для обучающихся 5-11 классов (44 работы).

# Мероприятия

- ❑ «Проблемы и надежды Российского образования» (23.01.2014);
- ❑ «Реализация Концепции развития математического образования через региональный проект «Школа Архимеда»» (31.01.2014);
- ❑ «Разработка плана мероприятий по реализации Концепции развития математического образования Р.Ф.» (6.02.2014);
- ❑ НПК « Актуальные проблемы обучения математике, физике и информатике в школе и вузе» проведена на базе ФГБОУ ВПО ПГУ (24-25.01.2014);
- ❑ проведена акция «Открытый урок». Цель акции привлечь внимание учащихся, родителей к изучению математики, показать ее прикладную и практическую направленность (12.04.2014);
- ❑ в конце мая будут подведены итоги дистанционного конкурса «Современный урок» на сайте «Сурские математики».

# Участники проекта

## Общеобразовательные учреждения



## Учащихся

