

## **Федеральная экспериментальная площадка**

### **“Цели и содержание внеурочной деятельности в рамках предметной области “Математика и информатика” на уровне основного общего образования с учетом требований ФГОС”**

**за отчетный период с 21.03.2016г. по 01.06.2017г.**

#### **1. Общие сведения**

- 1.1. Субъект Российской Федерации: Кемеровская область.
- 1.2. Наименование образовательного учреждения, входящих в состав федеральной площадки: МБОУ “Лицей №35”.
- 1.3. Адрес учреждения: 654059, г. Новокузнецк, ул. 40 лет ВЛКСМ, 98А.
- 1.4. Телефон: 8-(3843)-54-78-90
- 1.5. Факс: 8-(3843)-54-55-72
- 1.6. Электронная почта: licey35nvkz@yandex.ru
- 1.7. Web-сайт: licey35.ucoz.ru
- 1.8. Руководитель экспериментальной площадки от образовательного учреждения: Шибает Игорь Анатольевич
- 1.9. Руководитель экспериментальной площадки от КРИПКиПРО»: Трушкина Татьяна Петровна.

Дата создания экспериментальной площадки 21.03.2016г.

Время действия площадки – с 21.03.2016г. по 31.12.2017 г.

Направление деятельности экспериментальной площадки: организация внеурочной деятельности предметной области “Математика и информатика” в рамках общеинтеллектуальной направленности.

#### **2. Содержание отчета**

##### **Введение**

Математика - одна из основных наук. Правильное её изучение приводит не только к умению считать, но и к умению логически мыслить. По данным

исследовании PISA в России остается весьма низким уровень математических компетентностей учащихся, хотя мы привыкли гордиться достижениями академической науки.

Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики.

### **Актуальность**

Программа по решению нестандартных математических задач актуальна тем, что: во-первых, делает образование более открытым, расширяя интеллектуальные возможности младших школьников; во - вторых, обеспечивает более свободное владение математическим инструментарием; в-третьих, математика, являясь надпредметной областью знаний, способствует развитию логического мышления, интеллекта в целом и коммуникативных умений, способствующих самореализации личности; в-четвертых, позволяет расширить сферу применения математических знаний.

### **Проблема**

Важнейшей проблемой сегодняшнего математического образования является дефицит развития формально – операциональных структур интеллекта (логического мышления), низкая мотивация к теоретической интеллектуальной деятельности у большинства школьников, а также низкая результативность участия обучающихся МБОУ “Лицей №35” в олимпиадном движении по математике.

С другой стороны, к этому дефициту привели авторитарные методы педагогики, не способствовавшие развитию интеллекта у детей и коллективные методы работы, снижавшие интерес к математической науке. Поэтому важнейшей стороной сегодняшнего образования становится индивидуализация образовательного процесса при изучении математики и тьюторское сопровождение педагогами развития интеллекта ребенка.

#### *2.2. Объект экспериментальной работы:*

Обучающиеся 5-х классов МБОУ “Лицей №35”.

#### *2.3 Предмет экспериментальной работы:*

Обучение технике решения занимательных и олимпиадных задач по математике.

#### 2.4. Цели экспериментальной работы:

- **развитие** познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, их образного, алгоритмического и логического мышления;

- **воспитание** интереса к математике и информатике, стремления использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- **формирование** общеучебных умений и навыков на основе средств и методов математики и информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.

#### Задачи:

1. повысить уровень математической подготовки для успешного участия в олимпиадном движении;

2. включить в образовательный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера;

3. сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности;

4. сформировать у учащихся умения и навыки математического моделирования как основного метода приобретения знаний;

5. организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

6. организовать продуктивное взаимодействие и сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

#### Гипотеза:

Обучение решению занимательных и олимпиадных задач по математике способствует развитию ребёнка и формированию универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция, если осуществляется систематическая и планомерная работа с одаренными учащимися.

#### 3. Участники эксперимента:

Учителя математики и обучающиеся 5-х классов МБОУ “Лицей №35”.

#### 4. Этапы эксперимента:

## **1 этап – подготовительный - до октября 2016 года.**

Цель: разработка программы внеурочной деятельности “Решение занимательных и олимпиадных задач по математике” в рамках предметной области “Математика и информатика”, а также содержание занятий.

Задачи:

Изучить математическую и методическую литературу по данной теме, провести тестирование учащихся с целью выявления степени их мотивации и способностей.

## **2 этап: основной - до ноября 2017 года.**

Цель: апробация созданной программы

Задачи: определить продолжительность и количество занятий, выявить отношение учащихся к новому курсу.

## **3 этап: заключительный, аналитико-обобщающий - до января 2018 года.**

Цель: выявление эффективности реализации данной программы.

Задачи: провести анкетирование обучающихся, направленное на выявление степени удовлетворенности данным курсом; посредством математических игр выявить уровень овладения техникой решения занимательных и олимпиадных задач по математике; проанализировать полученные результаты и выступить с обобщением опыта на лицейском МО учителей физико-математического цикла.

## **5.Критерии оценок ожидаемых результатов:**

**Промежуточный контроль** уровня усвоения материала осуществляется посредством **математических игр**, что позволяет выявить у обучающихся умение самостоятельно работать, работать в группе, решать творческие задачи, аргументировать собственную позицию по определенному вопросу, выявлять несложные математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве.

## **6.Критерии отслеживания эксперимента:**

В качестве мест **демонстрации успешности учащихся** можно выделить: международная математическая олимпиада “Формула Единства”/“Третье тысячелетие” проводимая Фондом Эйлера совместно с СПбГУ, Всероссийская олимпиада школьников, турнир математических игр и турнир исследовательских задач, проводимые Центром образовательных проектов “Мысль” (г. Новосибирск); заочные – интернет олимпиады: уч. ру, Инфоурок; международная онлайн-олимпиада Фоксфорда; международный конкурс-игра “Кенгуру”.

## **7.Приложение**

**Список используемой литературы**

1. Т.Б. Анфимова Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы.- М.: ИЛЕКСА, 2012.
2. Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для учащихся 5 классов: Учеб. Пособие/Составители А.М. Быковских, Г.Я. Куклина. – Новосибирск, 2010.
3. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 класс». - М.: Просвещение, 2014
4. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин «Математическая шкатулка».- М.: Просвещение, 1988
5. Я.И. Перельман «Занимательная геометрия».- М.: ГИФМЛ, 1959
6. Е.П. Коляда «Развитие логического и алгоритмического мышления учащихся» //Информатика и образование. 1996., N1.
7. Задачи для внеклассной работы по математике в V-VI классах/ Сост. В.Ю. Сафонова-М.: МИРОС, 1993
8. П.В. Чулков Арифметические задачи.- М.: МЦНМО, 2015.
9. И.Ф. Шарыгин «Математический винегрет». - М.: АГЕНТСТВО "ОРИОН", 1991
10. Математический кружок (5 класс). / Универсальная методическая разработка по решению нестандартных задач для элективных курсов в средних общеобразовательных организациях // Сост. Д. А. Коробицын, Г. К. Жуков - М.: МГУ, 2015
11. Информационный источник сложной структуры “Интерактивный задачник по информатике для младших школьников. 4-6 классы” НФПК “БИНОМ. Лаборатория знаний”.

#### **Диагностические методики**

Проблемного обучения, развития критического мышления, групповая, игровая, информационно-коммуникационная, технология развития информационно-интеллектуальной компетенций.

#### **Участие в работе научно-практических и методических семинаров, конференций, круглых столов и т.д.**

- Методический семинар “Цели и содержание внеурочной деятельности в рамках предметной области “Математика и информатика” на ступени основного общего образования с учетом реализации требований ФГОС” (08.12.2016г., г. Новокузнецк)
- НПК “Общественно-профессиональная экспертиза программ внеурочной деятельности Федеральных экспериментальных площадок РАО” (09.11.2016г., КРИПКиПРО).

**Руководитель Федеральной ЭП** \_\_\_\_\_ **Трубина И.И.**

**Директор МБОУ “Лицей №35”** \_\_\_\_\_ **Шибяев И.А.**