

Реализация концепции математического образования через гуманитарный статус математики

Направления в лицее № 86:

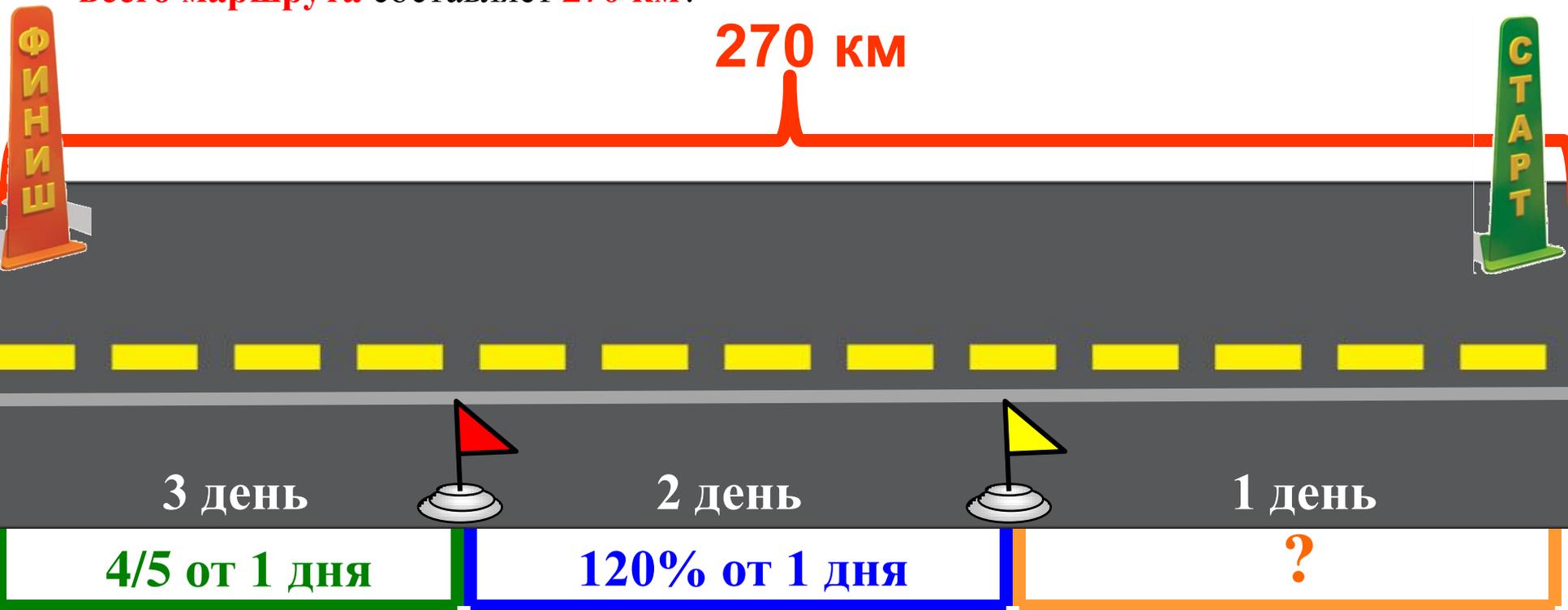
- наглядное моделирование математической ситуации при решении практико-ориентированных задач
- 3D-моделирование при решении геометрических задач
- индивидуализация обучения через учебно-исследовательскую деятельность лицеистов
- «Интеллектуальные игры для развития личности и поддержки математики» через курс внеурочной деятельности «Математика на шахматной доске»

Ожидаемые результаты:

- личностный и профессиональный рост участников проекта
- банк математических задач и методов
- творческая среда в образовательном учреждении
- повышение качества образования

Направление 1. Наглядное моделирование математической ситуации при решении практико-ориентированных задач.

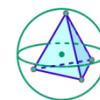
3.10. Велосипедисты участвовали в трёхдневном пробеге. Во **второй** и **третий** дни они проехали соответственно **120%** и **$\frac{4}{5}$** расстояния, которое они преодолели за первый день. *Какой путь они проехали в первый день, если **длина всего маршрута** составляет **270 км**?*



Показать (2)



Направление 2. 3D-моделирование при решении геометрических задач



3D-SchoolEdit | Редактор стереометрических чертежей

Файл Редактирование Вид Справка

Информация
Точка
POINT (1,01204; 0,56078; -0,11752)

Инспектор объектов

- Тела
 - Круг cone.disk
 - Конус cone
 - Плоскость plane
 - Коническое сечение sect
 - Куб cube
- Точки
 - Точка B (1,01204; 0,56078; -0,11752)
 - Точка M (-1,21583; -0,33021; -0,65024)
 - Точка N (-0,95232; -0,52780; 1,88429)
 - Точка O (-0,71885; -0,26283; 0,62877)
 - Точка P (0,49770; 0,24989; -0,01564)
 - Точка Q (-0,20375; 0,87143; -0,15000)
 - Точка A (0,98057; 0,56882; 1,13733)
 - Точка C (-0,23522; 0,87948; 1,10485)
 - Точка D (-0,51451; -0,34477; -0,15000)
 - Точка E (0,70128; -0,65542; -0,11752)
 - Точка F (0,66981; -0,64738; 1,13733)
 - Точка G (-0,54598; -0,33673; 1,10485)
 - Точка poly_1 (0,92139; 0,20600; -0,11752)
 - Точка poly_2 (-0,20375; 0,87143; -0,15000)
 - Точка poly_3 (-0,53373; -0,33986; 0,61622)
 - Точка poly_4 (0,68767; -0,65194; 0,42518)
- Отрезки
- Многоугольники

Консоль ошибок

Тело не построено: не могу найти тело <>
Икосаэдр не построен: не могу найти <якорь не найден>
Сечение икосаэдра не построено: не могу найти тело <>



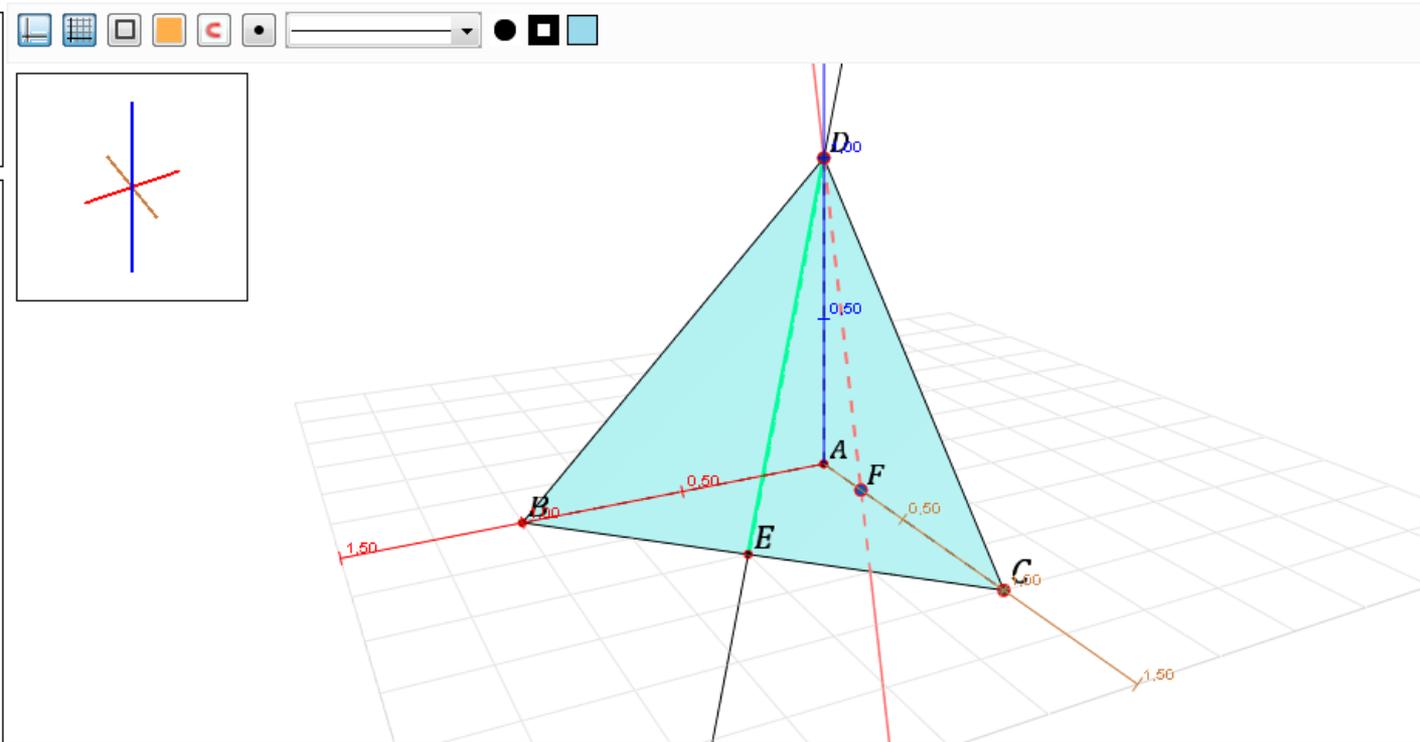
Информация

Прямая

Прямая построенная по точкам D и F

Инспектор объектов

- Тела
 - Тетраэдр ABCD
 - Прямая DE
 - Прямая DF
- Точки
 - Точка A (0,00000; 0,00000; 0,00000)
 - Точка B (1,00000; 0,00000; 0,00000)
 - Точка C (0,00000; 1,00000; 0,00000)
 - Точка D (0,00000; 0,00000; 1,00000)
 - Точка E (0,50000; 0,50000; 0,00000)
 - Точка F (0,00000; 0,25000; 0,00000)
- Отрезки
 - Отрезок AB
 - Отрезок AC
 - Отрезок AD
 - Отрезок BC
 - Отрезок BD
 - Отрезок CD
 - Отрезок DE
 - Отрезок DF
- Многоугольники
 - Треугольник ABC
 - Треугольник ABD
 - Треугольник ACD
 - Треугольник BCD



Консоль ошибок



Выберите первую точку

Направление 3. Индивидуализация обучения через учебно-исследовательскую деятельность школьников

Проведение научной конференции «Лабиринты науки»

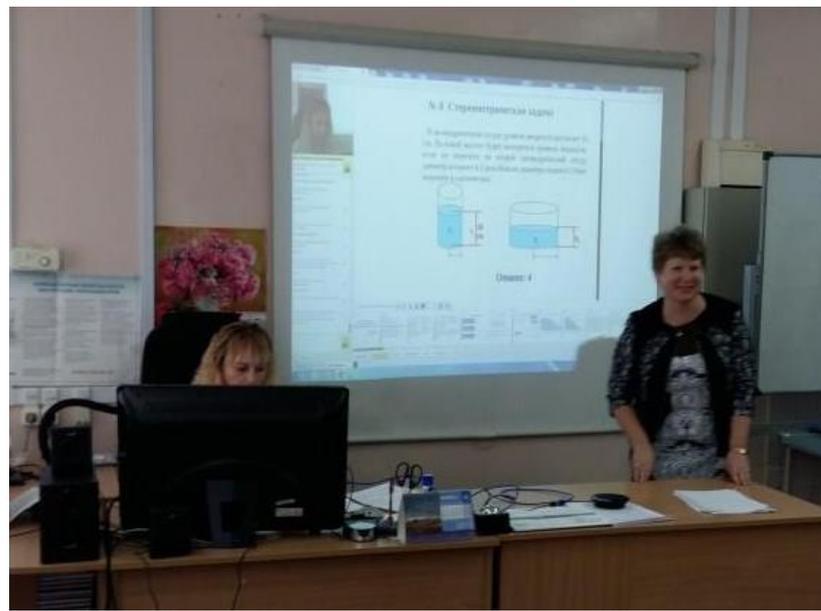


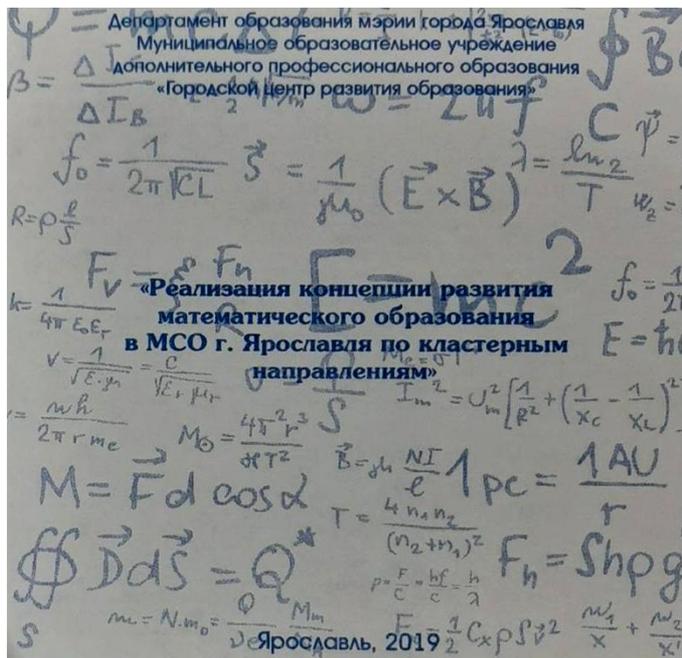
Секция точных наук



Вебинары по математике

- «Наглядное моделирование на уроках математики»
- «ЕГЭ по математике (профильный уровень): дружим с геометрией!»
- «Эта разноликая тригонометрия»
- «Как преодолеть ошибки в решении заданий ЕГЭ по математике»
- «Нестандартные приемы решения заданий ЕГЭ по математике»
- «Профильное ЕГЭ по математике. Трудно? Нужно. Нам по силам!»
- «Готов к ЕГЭ по математике!»





Продукты реализации проекта представлены на диске «Реализация концепции математического образования», изданном ГЦРО в октябре 2019 года.

Авторская группа реализации проекта:

- Большакова Ольга Владимировна, директор МОУ «Лицей № 86», учитель математики;
- Гуськова Елена Евгеньевна, учитель математики;
- Данилова Светлана Дмитриевна, учитель математики;
- Карпунина Елена Владимировна, заместитель директора по УВР, учитель математики;
- Кукушкина Анна Владимировна, учитель математики;
- Путова Елена Германовна, учитель математики;
- Смирнова Ирина Сергеевна, учитель информатики.

Продукты реализации проекта

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Название ресурса	Автор-составитель	Карточка ресурса
Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика на шахматной доске» 5 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Уханов В.Л.</i>	ССЫЛКА
Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный математик» 5 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Петров М.А.</i>	ССЫЛКА
Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный математик» 6 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Егорова Т.Ю.</i>	ССЫЛКА
Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный математик» 7 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Петров М.А.</i>	ССЫЛКА
Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный математик» 8-9 классы	МОУ «Лицей № 86» <i>Петров М.А.</i>	ССЫЛКА
Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика с увлечением» 9 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Кукушкина А.В., Путова Е.Г.</i>	ССЫЛКА
Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» 11 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Гуськова Е.Е.</i>	ССЫЛКА

Продукты реализации проекта

РАЗРАБОТКИ УРОКОВ		
Математика		
Название ресурса	Автор-составитель	Карточка ресурса
Урок по теме «Модуль числа» 6 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Кукушкина А.В.</i>	ССЫЛКА
Урок в рамках Дня единого текста 6 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Кукушкина А.В.</i>	ССЫЛКА
Алгебра		
Название ресурса	Автор-составитель	Карточка ресурса
Урок по теме «Решение текстовых задач на движение» 7 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Путова Е.Г.</i>	ССЫЛКА
Урок по теме «Решение текстовых задач на движение» 8 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Путова Е.Г.</i>	ССЫЛКА
Урок по теме «Решение задач на смеси, сплавы, растворы» 8 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Гуськова Е.Е.</i>	ССЫЛКА
Геометрия		
Название ресурса	Автор-составитель	Карточка ресурса
Урок по теме «Загадки треугольника» 7 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Кукушкина А.В.</i>	ССЫЛКА
Урок по теме «Четырехугольник» 8 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Гуськова Е.Е.</i>	ССЫЛКА
Урок по теме «Угол между прямыми» (с использованием программы 3D-schooledit) 10 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Гуськова Е.Е.</i>	ССЫЛКА

Продукты реализации проекта

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЗАДАЧ 7-9 кл. УМК А.Г.Мерзляк и УМК А.Г.Мордкович

Название ресурса	Автор-составитель	Карточка ресурса
Пояснительная записка к сборнику визуализированных задач к учебнику А.Г.Мерзляк, В.М.Поляков	МОУ «Лицей № 86» <i>Кукушкина А.В.</i>	ССЫЛКА
Визуализация задач на движение к учебнику А.Г.Мерзляк, В.М.Поляков 7 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Смирнова И.С.</i>	ССЫЛКА
Визуализация задач на движение к учебнику А.Г.Мерзляк, В.М.Поляков 8 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Смирнова И.С.</i>	ССЫЛКА
Визуализация задач на движение к учебнику А.Г.Мерзляк, В.М.Поляков 9 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Смирнова И.С.</i>	ССЫЛКА
Решение задач на движение учебник А.Г.Мордкович 7 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Путова Е.Г.</i>	ССЫЛКА
Решение задач на движение учебник А.Г.Мордкович 8 класс	МОУ «Лицей № 86» <i>Путова Е.Г.</i>	
Приемы работы с текстом на уроках математики при решении текстовых задач алгебраическим способом	МОУ «Лицей № 86» <i>Кукушкина А.В.</i>	ССЫЛКА

Продукты реализации проекта

ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОГО ПОВТОРЕНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ	
ссылка	
Название ресурса	Карточка ресурса
«Как преодолеть ошибки в решении заданий ЕГЭ по математике» ✓ Презентация ✓ Задания для вебинара ✓ Памятка для выполнения заданий	ссылка
«Нестандартные приемы решения заданий ЕГЭ по математике» ✓ Презентация ✓ Задания для вебинара ✓ Памятка для выполнения заданий	ссылка
«Готов к ЕГЭ по математике!» ✓ Презентация ✓ Задания для вебинара	ссылка
«Дружим с геометрией!» ✓ Презентация ✓ Задания для вебинара ✓ Памятка для выполнения заданий	ссылка
«Эта разноликая тригонометрия» ✓ Презентация ✓ Задания для вебинара	ссылка
«Профильный ЕГЭ по математике: трудно? Нужно. Нам по силам!» ✓ Презентация ✓ Задания для вебинара ✓ Памятка для выполнения заданий ✓ Программа и участники вебинара	ссылка

Продукты реализации проекта

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАСПОРТА ПРОЕКТОВ		
Название ресурса	Автор-составитель	Карточка ресурса
Паспорта исследовательских проектов по математике обучающихся лицея № 86	МОУ «Лицей № 86» <i>Большакова О.В.</i> <i>Данилова С.Д.</i>	ССЫЛКА



муниципальный ресурсный центр

Иновационный проект «Математическая вертикаль»



Участники проекта:

- ✓ МОУ «Лицей № 86»
- ✓ МОУ «Средняя школа № 18»
- ✓ МОУ «Средняя школа № 67»
- ✓ МОУ «Средняя школа № 70»
- ✓ МОУ «Средняя школа № 76»
- ✓ МОУ «Средняя школа № 90»

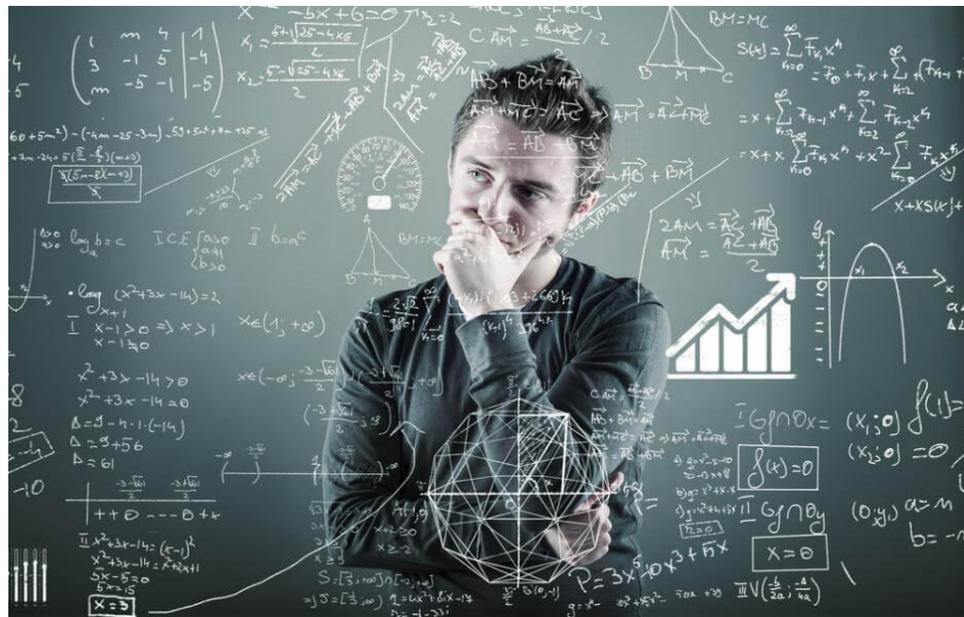
Цель: Повышение качества математического образования.

Задачи:

- ✓ Создать условия для развития математической грамотности школьников МСО.
- ✓ Создать условия для развития у обучающихся основ логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения.
- ✓ Обучить школьников методам активизации творческого мышления.
- ✓ Повысить методический уровень квалификации учителей математики.
- ✓ Создать открытую лабораторию – профессиональное сообщество учителей математики МСО и преподавателей вузов, заинтересованных в повышении математической грамотности современного общества.
- ✓ Сформировать «Банк занимательных задач», иллюстрирующих математику, как живую науку, всё время находящуюся в развитии, и направленных на достижение предметных и метапредметных образовательных результатов.

Целевые группы реализации проекта

- административные команды школ-участниц проекта;
- учителя математики, педагоги дополнительного образования;
- обучающиеся школ-участниц проекта;
- социальные партнеры.



Клуб юных математиков

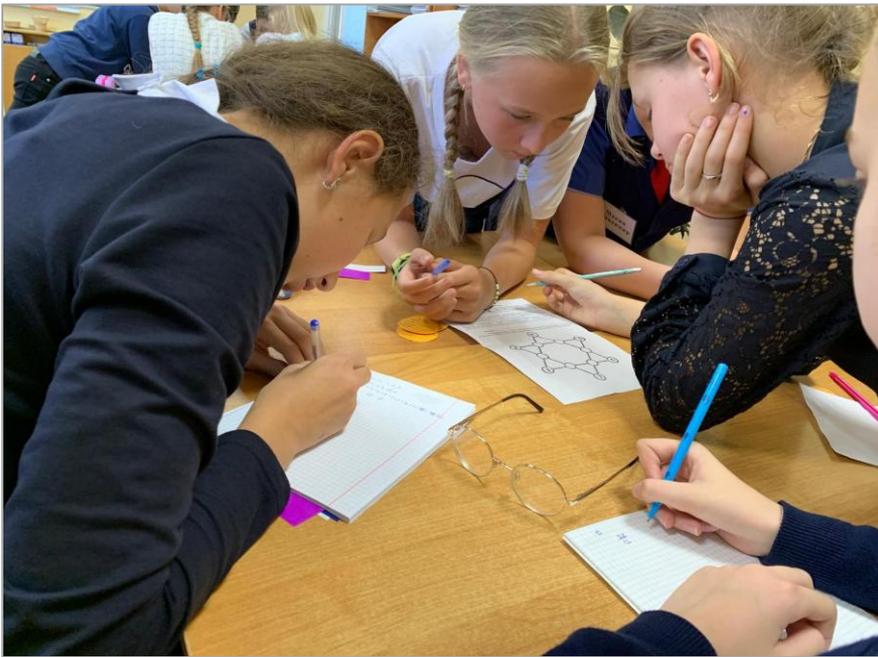
Этап	Сроки	Механизмы реализации
1 этап подготовительный	01.06.2019	Разработка и утверждение локальных актов: <ul style="list-style-type: none"> - Положение о клубе юных математиков; - Соглашение о сетевом взаимодействии школ-участниц проекта - Программа работы Клуба юных математиков.
Организация работы Клуба юных математиков	- 01.09.2019	Разработка и утверждение программ внеурочной деятельности, сценариев математических игр и турниров.
2 этап практический	01.09.2019 - 30.04.2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Реализация программ внеурочной деятельности на уровне начального общего образования: <ul style="list-style-type: none"> - «Математические игры в начальной школе» 2. Реализация программ внеурочной деятельности на уровне основного общего образования: <ul style="list-style-type: none"> - «Логика», 5 класс - «Юный математик», 5- 9 классы - «Математика на шахматной доске», 5-7 классы - «Математические игры. Игра «ГО»», - «Математические игры. Игра «ЖИПТО» 3. Реализация программ внеурочной деятельности на уровне среднего общего образования: <ul style="list-style-type: none"> - «Математика на ОТЛИЧНО» 4. Проведение командных математических соревнований: <ul style="list-style-type: none"> - «Математическая абака» - «Математический квадрат» - «Математический футбол» 5. Участие в математической онлайн-игре
3 этап аналитический	01.05.2022 - 30.05.2022	<ul style="list-style-type: none"> - Мониторинг уровня математической грамотности участников Клуба юных математиков - Издание и тиражирование материалов деятельности Клуба юных математиков



Клуб юных математиков

Игра для обучающихся
6 классов (23.10.2019г.)

**«Эти замечательные
последовательности»**



Клуб юных математиков

Игра для обучающихся
6 классов (23.10.2019г.)

**«Эти замечательные
последовательности»**





ЧЕРТОВИКАТ УЧАСТНИК
77-та година

CHAMPIONSHIP
77 DIVISION
CONFERENCE
MMXI

Друзья, прекрасен наш союз!



**муниципальное
общеобразовательное учреждение
«Лицей № 86»**

Директор: Большакова

Ольга Владимировна

Адрес: 150023, г. Ярославль,
ул. Зелинского, д.6.

Телефоны: (4852) 47-04-56,
44-56-44

E-mail: yarlicey086@yandex.ru

Адрес сайта: www.licey86.ru

Мы будем рады видеть Вас в нашем лицее!