

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Петродворцового района Санкт-Петербурга

ГБОУ гимназия №426 Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО

на заседании

Педагогического совета

ГБОУ гимназии №426

Санкт-Петербурга

_____ Н.А. Евсеенкова

Протокол №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР

_____ Е.А. Перевозкина

Протокол №1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ гимназии

№426 Санкт-Петербурга

_____ Е.А. Стогова

Приказ №_____ от 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Живая математика»

для обучающихся 6А,Б классов

Кшевецкой Марины Алексеевны

Санкт-Петербург
2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АКТУАЛЬНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа внеурочной деятельности по математике для класса «Живая математика» разработана на основании нормативных правовых документов.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации».
2. «Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089 (ред. от 23.06.2015).
3. Приказ Минобрнауки «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089» от 07.06.17 № 506.
4. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2018/2019 учебный год» от 21.03.2018, N° 03-28-1820/18-0-0.
5. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)"
6. «Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089 (ред. От 23.06.2015).
7. Методические рекомендации по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов Комитета по образованию Санкт-Петербурга № 03-20-1587/16-0-0 от 04.05.2016.
8. Устава ГБОУ гимназия № 426 Петродворцового района Санкт-Петербурга;
9. Положения о рабочей программе учителя ГБОУ гимназия № 426 Петродворцового района Санкт-Петербурга;
10. Учебного плана ГБОУ гимназия № 426 Петродворцового района Санкт-Петербурга.

Программа «Живая математика» является частью направления внеурочной деятельности, связанного с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся, и расширяет содержание программ общего образования.

Программа внеурочной деятельности «Живая математика» направлена на воспитание

интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения

Документ подписан электронно, подписью
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д. КОСЫГЛЕВА, Стогова Елена Анагольевна, Директор
01.09.23 21:10 (MSK) Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

енения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. Также программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЖИВАЯ МАТЕМАТИКА»

Цель программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие учащихся умения самостоятельно творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);

- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности в логическом обосновании рассуждений;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЖИВАЯ МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа направлена на работу со школьниками 6 классов. Курс рассчитан на 34 часов, 1 час в неделю. Занятия проходят в форме познавательных, проблемно-ценностных, эвристических бесед, тематических диспутов, лекций, практикумов по решению задач, викторин и соревнований.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций Примерной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие учащегося. Это проявляется:

- в приоритетных результатах реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлечённость в совместную с педагогом деятельность и возможность образования на её основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчёркивается Примерной программой воспитания.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЖИВАЯ МАТЕМАТИКА»

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В сфере патриотического воспитания:

- проявление интереса к прошлому и настоящей русской математике;
- ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

В сфере гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав;
- представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества;
- готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки;
- осознание важности морально-этических принципов деятельности учёного.

В сфере трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач математической направленности;
- осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

В сфере эстетического воспитания:

- способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение видеть математические закономерности в искусстве.

В сфере ценностей научного познания:

- ориентация деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества;
- понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапа её развития и значимости для развития цивилизации;
- овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира;
- овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- сформированность навыков рефлексии, признанием своего права на ошибку и умение правдоподобно оценивать себя и окружающих.

В сфере экологического воспитания:

- ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности и окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

В сфере адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовность к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способность осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:

- выявлять дефицит информации и находить способы для решения возникшей проблемы;
- использовать вопросы как инструмент для познания;
- аргументировать свою позицию, мнение;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования или обсуждения в группе и в паре;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации, связанной с дальнейшим обучением;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, в соответствии с предложенной учебной проблемой;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления для решения задачи;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс «Живая математика»;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи, формулировать ответ, а также публично представлять результаты работы, проделанной в рамках выполнения заданий;
- проявлять уважительное отношение к учащимся и к взрослым, участвующим в занятиях, в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения друг с другом;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно планировать действия по её достижению.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии, уметь давать качественную оценку своим действиям;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе посещения занятий кружка, уметь находить позитивное в любой ситуации;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения;
- уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменив их ситуацию, установленных ошибок, возникших трудностей.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условия и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- осуществлять поиски выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- владеть основными способами представления и анализа статистических данных; уметь использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
- использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью уравнений, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- конструировать несложные задачи;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
- измерять длины отрезков, вычислять площади и объёмы; понимать идеи измерения длин, площадей, объёмов;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей и определять место заданной детали в конструкции.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Многозначные числа (3ч)

Цифры и числа. Приёмы быстрого счёта

История возникновения слова «Математика». Знакомство с историей развития счёта. Цифры и числа – отличие. Показ выгоды использования приёмов устного счёта для облегчения математических расчётов. Умножение на 11, 9, 99, 5, 50 и т.п.

Числа-великаны и числа-малютки

Из истории чисел великанов и малюток. Взаимотношение между «Числами великанами и числами малютками». Где можно столкнуться в обычной жизни с данными числами.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности, способы задания числовой последовательности.

Формы организации внеурочной деятельности: беседа, обсуждение, соревнование.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение

Раздел 2. Геометрия (6ч)

Линии и фигуры. Плоскости и поверхности

История возникновения геометрии. Повторяются обозначения и свойства простейших геометрических фигур. Знакомство с плоскостью и поверхностью.

Задачи на разрезание и перекраивание фигур

Задачи на разрезание и перекраивание фигур, способствуют развитию логического мышления, умению анализировать ситуацию, находить альтернативные пути решения. Игра «Пентамино».

Пять правильных многогранников

Презентация по теме. Составление разверток фигур.

Тела вращения: цилиндр, конус, шар

Презентация по теме. Составление разверток фигур.

Формы организации внеурочной деятельности: построение геометрических фигур, склеивание геометрических фигур, практикумы, игровая деятельность

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение

Раздел 3. Комбинаторика (4ч)

Вероятностные задачи

Что такое вероятность? Составление и решение на практике данных задач.

Комбинаторные задачи

Что такое комбинаторика? Как решать такие задачи, перебор возможных вариантов, построение дерева возможных вариантов, применение правила умножения.

Формы организации внеурочной деятельности: лекция, обсуждение, решение задач, игровая деятельность.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение

Раздел 4. Логика (9 ч)

Круги Эйлера

Происхождение термина. Зачем нужны Круги Эйлера. Применение в обычной жизни.

Решение задачи на Круги Эйлера

Софизмы и парадоксы. Принцип Дирихле и его применение к решению задач.

Что такое софизмы и парадоксы. Сфера их применения. Примеры софизмов и парадоксов. Что такое принцип Дирихле и как его применить к решению задач.

Задача «переливание». Задача «взвешивание»

Показ практической значимости данной темы. Выстраивание алгоритма рассуждений.

Поиск альтернативных путей решения.

Задача «переправы». Задача на установление закономерности, нахождение лишнего

о

Развитие логического мышления, умение анализировать ситуацию, находить альтернативные пути решения. Научиться устанавливать закономерности, находить лишнее.

Задача нахождение общего и различного. Задачи, решаемые «с конца»

Научиться внимательно, читать и анализировать задачу. Выработать определенный подход для решения задачи.

Формы организации внеурочной деятельности: лекция, презентация по теме, практикум по решению задач, командная игра, обсуждение.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение

Раздел 5. Нестандартные задачи (4ч)

Задача на стоимость и движение. Задача на время и возраст

Показ способов рассуждения и приемов решения задач на стоимость и движение. Показ значимости и удобства записи краткого условия в виде схематического рисунка. Задачи про возраст помогают обучающимся понять все аспекты, касающиеся возраста и времени – определять старшинство, понимать разницу в понятиях (дни, недели, месяцы, годы)

Задачи «Расшифруй запись». Старинные задачи

Развитие логического мышления. Решение задач на расшифровку записи, старинных задач

Формы организации внеурочной деятельности: обсуждение, решение практических задач, зашифровка записей, составление схем, игровая деятельность.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение

Раздел 6. Математические игры (6ч)

Задачи-шутки, задачи-загадки. Математические фокусы, ребусы

Данные задачи призваны развивать мышление обучающихся, умение вдумчиво работать с текстом, улавливать смысловое несоответствие в словах задачи.

Математические кроссворды, лабиринты. Числовые головоломки: магические цепочки, числовые выражения

Числовые головоломки: магические квадраты. Геометрические головоломки: Танграм

Историческая справка о магическом квадрате, виды магических квадратов, как они составляются. Танграм – что это такое, его происхождение.

Геометрические головоломки: Пифагор. Задачи со счетными палочками.

Геометрические головоломки: Пифагор и задачи со счетными палочками, развивают пространственное воображение, сообразительность, комбинаторные способности, смекалку.

Формы организации внеурочной деятельности: составление кроссвордов,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА,** Стогова Елена Анатольевна, Директор

10

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

лабиринтов, головоломок, построение геометрических фигур, командная игра.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение

Раздел 7. Проектная деятельность (4ч)

Защита проектов

Данная деятельность призвана развивать мышление обучающихся, осуществлять поиск необходимой информации в различных источниках, проводить сравнительный анализ полученной информации. Исследовать простейшие математические закономерности, проводить числовые эксперименты. Делать выводы по итогам проделанной работы.

Формы организации внеурочной деятельности: самостоятельная работа по подготовке проекта, выступление, конференция.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Виды деятельности	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация воспитательного потенциала учебного занятия с учетом направлений рабочей программы воспитания
1.	Многочисленные числа	3	<p>знакомиться с историей чисел и развития счета, приемами быстрого счета;</p> <p>изучить понятие числовой последовательности, способы задания числовой последовательности</p>	<p>познавательные беседы, тематический диспут, проблемно-ценностная беседа, конференция</p>	<p>Мирэнциклопедий(encyclopedia.ru)</p> <p>http://school-collection.edu.ru</p> <p>https://math.ru/</p>	<p>расширение кругозора учащихся через содержание учебных занятий;</p> <p>развитие познавательной активности, любознательности через самостоятельный поиск информации.</p>
2.	Геометрия	6	<p>знакомиться с историей возникновения геометрии, понятиями плоскость, пространство, тела вращения;</p> <p>решать задачи на разрезание и перекраивание фигур;</p>	<p>познавательные беседы, тематический диспут, проблемно-ценностная беседа, лекция, решение задач, игра</p>	<p>Мирэнциклопедий(encyclopedia.ru)</p> <p>http://school-collection.edu.ru</p> <p>https://math.ru/</p>	<p>воспитание критического мышления, трудолюбия, аккуратности и в ходе выполнения чертежей, моделей их анализе;</p> <p>развитие воображения и творческой самостоятельности</p>

12

документ подписан электронной подписью

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОВДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

			составлять развертки многогранников, тел			ности,
--	--	--	---	--	--	--------

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

13
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

			вращения и изготовления их моделей.	деятельность в командах	https://www.problems.ru/	эстетическое воспитание в одежде работы с геометрическими фигурами и телами вращения
3.	Комбинаторика	4	знакомиться с понятиями вероятности и комбинаторика; решать и составлять комбинаторные задачи; решать задачи, используя перебор возможных вариантов, построение дерева возможных вариантов, правила умножения	познавательные и творческие беседы, тематический диспут, соревнования, «мозговой штурм»	http://school-collection.edu.ru https://math.ru/http://www.zaba.ru/ https://www.problems.ru/	воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства, ответственности, умения соглашаться с мнением других, доводить дело до конца; формирование потребности в творческом труде через маленькие открытия в ходе занятий
4.	Логика	9	знакомиться с Кругами Эйлера, софизмами и парадоксами, принципом Дирихле и их применением, в том числе на практике; решать задачи на «переливание», «взвешивание», «переправу»;	лекция, презентация по теме, разбор и решение задач, командная игра, логическая игра	Мир энциклопедий (encyclopedia.ru) http://school-collection.edu.ru https://math.ru/http://www.zaba.ru/ 7	воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях; развитие кругозора и заинтересованности через изучение исторических моментов и интересных фактов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

14

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

			учиться анализировать ситуацию, находить			
--	--	--	---	--	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

15
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

			альтернативные пути решения, устанавливать закономерности		https://www.problems.ru/	
5.	Нестандартные задачи	4	решать задачи на стоимость и движение, на время и возраст, на расшифровку записей; решать старинные задачи.	обсуждение, практикум по решению задач, расшифровка записей, игра	http://school-collection.edu.ru https://math.ru http://www.zaba.ru https://www.problems.ru/	воспитание нравственных качеств через содержание учебных задач; развитие творческого воображения, укрепления связи обучения с жизнью через составление задач
6.	Математические игры	6	знакомиться с геометрическими головоломками; решать интересные задачи и играть в математические игры; составлять кроссворды, лабиринты, ребусы; представлять результаты своей работы.	познавательные и эвристические беседы, игра, соревнования, презентация.	https://www.matific.com/rus/ru/home/ https://www.math10.com/ru/igri/ http://eqworld.ipmnet.ru/ru/pastime/puzzles.htm https://uchi.ru/	воспитание усидчивости, аккуратности и настойчивости в достижении цели в ходе математической игры; развитие кругозора и познавательной активности в ходе изучения различных математических игр и составлении своих презентаций

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

16
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОВДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

						X.
--	--	--	--	--	--	----

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

17
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

7.	Проектная деятельность	2	<p>определить тему мини-проекта;</p> <p>получать информацию из различных источников;</p> <p>обрабатывать материал и представлять в соответствующей форме ;</p> <p>представлять результат.</p>	<p>групповые формы работы, «мозговой штурм» , конференция-презентация проектов</p>	<p>Мирэнциклопедий(encyclopedia.ru)</p> <p>http://school-collection.edu.ru</p> <p>https://math.ru/</p> <p>https://obuchonok.ru/matematike</p> <p>https://tvorcheskie-proekty.ru/matematika</p>	<p>развитие самостоятельности, ответственности, умения работать в команде, учитывать и уважать мнение одноклассников;</p> <p>развитие личности, ее способности к самоопределению и саморазвитию;</p> <p>реализация творческого потенциала и эстетическое воспитание в ходе подготовки проектов.</p>
	Всего	34				

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

18
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
 КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ-ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Тема	Кол- вочас ов	Датаизучения	
			планируемая	фактическая
Многочисленные числа		3		
1	Цифры и числа. Приемы быстрого счёта	1		
2	Числа-великаны и числа-малютки	1		
3	Числовые последовательности	1		
Геометрия		6		
4	Линии и фигуры. Плоскости и Поверхности	1		
5	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	2		
6				
7	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	1		
8	Пять правильных многогранников	2		
9				
Комбинаторика		4		
10	Вероятностные задачи	2		
11				
12	Комбинаторные задачи	2		
13				
Логика		9		
14	Круги Эйлера	3		
15				
16				
17	Задачи на установление закономерности, нахождение лишнего	3		
18				
19				
20	Задачи на нахождение общего и различного	3		
21				
22				
Нестандартные задачи		4		
23	Задачи на стоимость и движение	2		
24				
25	Задачи «Расшифруй запись»	2		
26				
Математические игры		6		
27	Задачи-шутки, задачи-загадки	2		
28				
29	Математические кроссворды, лабиринты	2		
30				
31	Числовые головоломки: магические квадраты	1		
32	Числовые головоломки: геометрические головоломки.	1		
Проектная деятельность		2		

33	Защита проектов, подведение итогов	2		
34				

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. www.schoolcollection.edu.ru/
2. <https://www.mccme.ru/>
3. <https://math.ru>
4. <http://www.zaba.ru/>
5. <https://www.problems.ru/>
6. <http://www.encyclopedia.ru>
7. Сайты с математическими играми <https://www.matific.com/rus/ru/home/> <https://www.math10.com/ru/igri/http://eqworld.ipmnet.ru/ru/pastime/puzzles.htm> <https://uchi.ru/>
8. Примеры математических проектов <https://obuchonok.ru/matematike> <https://tvorcheskie-proekty.ru/matematika>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебное

оборудование Мультимедийн

ый

компьютер Мультимедиа прое

ктор

Средства

телекоммуникации Экран

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц

Лист корректировки поурочно-тематического планирования рабочей программы

Предмет: _____

Класс: _____

Учитель _____

2023/2024 учебный год

№ урока	Даты по осн. КТП	Даты провед ения	Тема	Количество часов		Причина корректировк и	Способ корректировк и
				По плану	Дан о		