МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ №644 Приморского района Санкт-Петербурга

Принята
Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 644
Приморского района
г. Санкт-Петербурга
Протокол № 3 от 17.09. 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ школа № 644
Приморского района г.Санкт-Петербурга
_____/Т.В.Петухова/
Приказ № 234 от 18.09.2026года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Математика для увлеченных»

Возраст учащихся:
10-11 лет
Срок реализации:
2026-2027 уч.год

Разработчик(и)
учителя ГБОУ школы №644
Тимофеева А.Ю.
Зотова Т.А.

Санкт-Петербург,
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность естественно-научная.

Данная программа направлена на освоение методов математического познания мира, развитие научного мировоззрения и мышления, исследовательских способностей обучающихся.

Рабочая программа «Математика для увлеченных» **составлена** на основе программы факультатива «Развития познавательных способностей» автора О.А.Холодова (Программа внеурочной деятельности издательства РОСТ 2012 год.

Программа построена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 и нормативной базы :

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН__ 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
13. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
14. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций».
методических рекомендаций».

Данная программа **адресована** обучающимся **4** класса общеобразовательной школы и учитывает систему обучения класса, в котором будет осуществляться учебный процесс, направленный на общее развитие обучающихся.

Актуальность программы определена тем, что она предназначена для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих сила.

Отличительная особенность данной программы в том, что она учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеѐк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Специфика состоит в том, что программа предназначена для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Уровень освоения ДОП – базовый.

Объём и срок освоения. На 2026-2027 учебный год запланировано 28 учебных занятий. Занятия проходят 1 раз в неделю, начиная с 28 сентября 2026 и заканчивая 25 мая 2027 года

Целью программы является создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности и выявление, поддержка и развитие талантливых обучающихся.

Задачи:

1)обучающие:

- познакомить детей с элементарными математическими понятиями, правильно использовать терминологию;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой начальных математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе, умение учиться.
- учить умению делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли

2) развивающие:

- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение и краткость речи;
- выявлять и развивать математические и творческие способности.

3) воспитательные:

- воспитывать интерес к предмету «Математика» в начальной школе;
- расширять коммуникативные способности детей

Планируемые результаты.

Предметные результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатамиизучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять*и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатамиизучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *Определять*и *формулировать* цель деятельности с помощью учителя.
- *Проговаривать*последовательность действий.
- Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.
- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации:*ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания:*находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию:*делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические

рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
Коммуникативные УУД:
- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- *Читать пересказывать* текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
Предметными результатами курса являются формирование следующих умений.
— описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
-выделять существенные признаки предметов;
-сравнивать между собой предметы, явления;
-обобщать, делать несложные выводы;
-классифицировать явления, предметы;
-определять последовательность событий;
-судить о противоположных явлениях;
-давать определения тем или иным понятиям;
-определять отношения между предметами типа «род» — «вид»;
-выявлять функциональные отношения между понятиями;
-выявлять закономерности и проводить аналогии.
Контроль и оценка планируемых результатов
В основу изучения кружка положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.
Первый уровень результатов— приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.
Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов
— получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.
Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).
Третий уровень результатов
— получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых немыслимо существование гражданина и гражданского общества.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса

В результате изучения данного курса обучающиеся получат возможность формирования

Личностных результатов:

- *Определять*и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметных результататов:

Регулятивные УУД:

- *Определять* и *формулировать* цель деятельности с помощью учителя.
- *Проговаривать* последовательность действий.
- Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.
- Учиться *отличать* верно, выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое, от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- *Читать и пересказывать* текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметных результатов:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
-выделять существенные признаки предметов;
-сравнивать между собой предметы, явления;
-обобщать, делать несложные выводы;
-классифицировать явления, предметы;
-определять последовательность событий;
-судить о противоположных явлениях;

-давать определения тем или иным понятиям;
-определять отношения между предметами типа «род» — «вид»;
-выявлять функциональные отношения между понятиями;
-выявлять закономерности и проводить аналогии.

Организационно-педагогические условия реализации ДОП.

Язык реализации: образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации в соответствии с ДОП и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными актами ГБОУ «СОШ № 644»

Форма обучения очная

Условия набора в коллектив: принимаются все желающие.

Условия формирования групп: одновозрастные, обучающиеся одного класса.

Количество обучающихся в группе: списочный состав группы формируется по желанию родителей, не менее 10 человек в группе.

Формы организации занятий: занятия в группе производится всем составом, занятия аудиторные. **Формы занятий младших школьников могут быть следующими**: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы. При проведении уроков используются коллективные и индивидуальные формы работы: беседы, «работа в паре», работа в группах, разноуровневые задания, деловые игры, интеллектуальные марафоны.

Для реализации познавательной и творческой активности школьника в учебном процессе используются **педагогические и современные образовательные технологии,** дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся за счет снижения времени, отведенного на выполнение домашнего задания:

- технология развивающего обучения;
- проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникационные;
- технологию уровневой дифференциации;
- игровые технологии;
- коллективного взаимообучения и сотрудничества;
- проектной и исследовательской деятельности;
- интенсификации обучения на основе схемных и знаковых материалов.

Методические и оценочные материалы не предусмотрены

Список литературы

для учителя:

· О.Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). Рабочая тетрадь в 2-х частях.- М.: РОСТ — книга,2021.
· О.Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). Методическое пособие для учителя.- М.: РОСТ — книга,2021.

для учащихся:

· О.Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). Рабочая тетрадь в 2-х частях.- М.: РОСТ — книга,2021.

Адреса электронных ресурсов.

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

Учебный план 4-го года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов
1.	Числа. Арифметические действия. Величины.	10 часов
2.	Мир занимательных задач.	7 часов
3.	Геометрическая мозаика.	8 часов
4.	Резервные уроки.	3 часа
	Итого:	28 часов

Содержание учебного плана
4 класс (28 часов)

Числа. Арифметические действия. Величины

Обучающийся научится:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать термины равенство и неравенство;*
- *понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;*
- *применять переместительное свойство сложения;*
- *составлять выражения в одно - два действия по описанию в задании;*
- *сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях.*

Мир занимательных задач

Обучающийся научится:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;*
- *соотносить содержание задачи и схему к ней, составлять по тексту задачи схему и, обратно, по схеме составлять задачу;*
- *составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;*
- *рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.*

Геометрическая мозаика

Обучающийся научится:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
-ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей; определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать различные виды углов с помощью угольника - прямые, острые и тупые;
-распознавать пространственные геометрические тела: шар, куб;
- находить в окружающем мире предметы и части предметов, похожие по форме на шар, куб.

Обще-учебные умения, навыки и способы деятельности курса

Познавательный аспект

Формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения.
Формирование и развитие обще-учебных умений и навыков.
Формирование общей способности искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.

Развивающий аспект

Развитие речи.
Развитие мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать.
Развитие сенсорной сферы.
Развитие двигательной сферы.

Воспитывающий аспект

Воспитание системы нравственных межличностных отношений (формировать «Я-концепцию»).

Основные принципы распределения материала:

1) системность – задания располагаются в определенном порядке;
2) принцип «спирали» – через каждые 7 занятий задания повторяются ;
3) принцип «от простого к сложному» – задания постепенно усложняются;
4) увеличение объема материала;
5) наращивание темпа выполнения заданий;
6) смена разных видов деятельности.

Таким образом, достигается основная цель обучения – расширение зоны ближайшего развития ребенка и последовательный перевод ее в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития

Методы и приемы организации учебной деятельности второклассников ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, на развитие навыков контроля и самоконтроля, а также познавательной активности детей. Большое внимание уделяется проверке самостоятельно выполненных заданий, их корректировке, объяснению

причин допущенных ошибок, обсуждению различных способов поиска и выполнения того или иного задания. На занятие по РПС во втором классе отводится 40-45 минут.
Рекомендуемая модель занятия:

«МОЗГОВАЯ ГИМНАСТИКА» (2–3 минуты).

РАЗМИНКА (3–5 минут).

Во втором классе увеличивается количество вопросов, включенных в разминку. Сами вопросы становятся более сложными. Увеличивается темп вопросов и ответов.

ТРЕНИРОВКА И РАЗВИТИЕ ПСИХИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ, ЛЕЖАЩИХ В ОСНОВЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ – ПАМЯТИ, ВНИМАНИЯ, ВООБРАЖЕНИЯ (15 минут).

Материал, включенный в раздел «Задания на развитие внимания», имеет своей целью совершенствование различных сторон внимания и увеличение объема произвольного внимания детей. Однако уровень трудности заданий значительно возрастает. Для развития внимания и зрительной памяти в каждое занятие включен зрительный диктант. В раздел «Развитие воображения» включены задания на преобразование и перестроение фигур и предметов (работа со спичками); на вычерчивание фигур без отрыва карандаша; на отгадывание изографов; на разгадывание ребусов.

ВЕСЕЛАЯ ПЕРЕМЕНКА (3–5 минут).

ЛОГИЧЕСКИ-ПОИСКОВЫЕ И ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ – (10 — 15 минут).

В 4 классе, с целью совершенствования мыслительных операций младших школьников, предлагаются задачи логического характера. Продолжается совершенствование умений сравнивать, глубоко осознавая смысл операции сравнения; делать заключение из двух суждении. Продолжается формирование умений делать обобщения, устанавливать закономерности. Вводятся текстовые задачи из комбинаторики.

ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ НА РАЗВИТИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И СПОСОБНОСТИ РАССУЖДАТЬ – (5 минут).

В целях развития логического мышления учащимся нужно предлагать задачи, при решении которых им нужно самостоятельно производить анализ, синтез, сравнение, строить дедуктивные умозаключения.

Способность ребенка анализировать проявляется при разборе условий задания и его требований, а также в умении выделять содержащиеся в условиях задачи данные и их отношения между собой. Поэтому в занятия включены задачи «на группировку». Общий смысл таких задач заключается в поиске общих и отличительных признаков у различных предметов.

Способность рассуждать проявляется у детей в их возможности последовательно выводить одну мысль из другой, одни суждения из других, в умении непротиворечиво распределять события во времени. Поэтому в занятия включены задачи «на выведение». Общий смысл этих задач заключается в поиске суждения, непротиворечиво следующего из данных суждений.

Динамика развития познавательных способностей оценивается с помощью таблицы 1, данные в которую заносятся на занятиях № 1 и № 36. Сопоставляя данные начала года и результаты выполнения заданий последнего занятия, определяем динамику роста познавательных способностей ребят

Для оценки эффективности занятий по РПС можно использовать следующие показатели:

· степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;

· поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

· результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями .

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ школа № 644
Приморского района г.Санкт-Петербурга
_____/Т.В.Петухова/

Приказ № 234 от 18.09.2026года

Календарно-учебный график
реализации общеразвивающей программы
«Математика для увлеченных»
на 2026-2027 уч.г

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебный дней	Количество учебных часов	Режим занятий
4 год	28.09.2026	25.05.2027	30	28	28	Понедельник 8.15-8.50

Календарно-тематическое планирование

	Тема занятия
1	Выявление уровня развития внимания,восприятия,воображения, памяти и мышления.
2	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Нестандартные задачи.
3	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие умения решать нестандартные задачи.
4	Тренировка слуховой памяти.
5	Тренировка зрительной памяти.
6	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей.
7	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Задания по перекладыванию спичек. Ребусы.
8	Развитие быстроты реакции. Задания повышенной сложности.
9	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Нестандартные задачи.
10	Тренировка внимания.
11	Тренировка слуховой памяти.
12	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций.
13	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей.
14	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Задания по перекладыванию спичек. Ребусы.
15	Развитие быстроты реакции. Задания повышенной сложности. Развитие умения решать нестандартные задачи.
16	Развитие концентрации внимания.

17	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие умения решать нестандартные задачи.
18	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие умения решать нестандартные задачи.
19	Тренировка зрительной памяти.
20	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей.
21	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления.
22	Развитие быстроты реакции. Задания повышенной сложности.
23	Развитие концентрации внимания.
24	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций.
25	Тренировка слуховой памяти.
26	Тренировка зрительной памяти.
27	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей.
28	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Задания по перекладыванию спичек. Ребусы.Тест.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 644 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Петухова Тамара Веноровна, Директор

19.10.26 14:13 (MSK)

Сертификат F993AED911CE6CEAADAB337AA162869B