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 ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Интеллектика»

Возраст обучающихся:
10-11 лет
Срок освоения:
2026-2027 уч.год

Разработчик(и)
учитель ГБОУ школы №644
Ермолаева Е.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 «Интеллектика» **составлена** на основе программы факультатива «Занимательная математика» автора Е.Э.Кочуровой (Программа внеурочной деятельности. Образовательная система «Начальная школа 21 века» под редакцией Н.Ф.Виноградовой. М: Издательский центр «Вентана – Граф», 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».

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 обусловлена обновлением содержания обучения, постановкой задач формирования у школьников навыков самостоятельного приобретения знаний, познавательных интересов, активной жизненной позиции.

Предлагаемый курс направлен на развитие познавательных (математических) способностей учащихся и формирование умений и навыков решения математических задач повышенного уровня сложности в системно-деятельностном подходе.

Данный курс позволит: ознакомиться с интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей математический образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение математической терминологии). Обучение рациональным приемам применения знаний на практике, переносу усвоенных ребенком знаний и умений в измененные (нестандартные) ситуации, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Курс «Математические головоломки» поможет учащимся успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету. Для эффективности работа проводится в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Отличительные особенности

Программа разработана с учетом образовательных потребностей и запросов участников образовательного процесса, осуществляемого в ГБОУ СОШ № 644 отраженных в программе развития школы. 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. а именно:

- доступное качественное образование для всех участников образовательного процесса;
- создание условий для организации инновационной деятельности в образовательном учреждении;
- осуществление поддержки талантливых и социально активных учащихся.

Данная программа определяет содержание и организацию образовательного процесса на ступени начального общего образования и направлена на формирование общей культуры обучающихся, на их духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, на создание основы для самостоятельной реализации учебной

деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья.

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 29 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, развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий.

Задачи

- ✓ Развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- ✓ Развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- ✓ Развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- ✓ Формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
- ✓ Развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;
- ✓ Формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
- ✓ Формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Таким образом, принципиальной задачей предлагаемого курса является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Планируемые результаты

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- ✓ познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- ✓ познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- ✓ освоить логические приемы, применяемые при решении задач;

✓ рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;

✓ познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;

✓ расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;

✓ познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;

✓ познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;

✓ приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;

✓ приобрести опыт презентации собственного продукта.

Метапредметные результаты

Регулятивные учебные универсальные действия

Обучающийся научится:

– принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;

– понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

– адекватно воспринимать предложения учителя;

– проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;

– осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;

– оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

– принимать разнообразные учебно - познавательные задачи и инструкции учителя;

– в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;

– первоначальному умению выполнять учебные действия в устной и письменной речи;

– осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;

– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищам.

Познавательные учебные универсальные действия

Обучающийся научится:

– использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;

– читать простое схематическое изображение;

–понимать информацию в знаково - символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);

– на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;

– проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);

– выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);

– под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);

– под руководством учителя проводить аналогию;

– понимать отношения между понятиями (родо - видовые, причинно - следственные).

Обучающийся получит возможность научиться:

– строить небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);

– строить рассуждения о доступных, наглядно воспринимаемых математических отношениях;

– выделять несколько существенных признаков объектов;

– под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
– понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;
– проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Коммуникативные учебные универсальные действия
Обучающийся научится:
– принимать участие в работе парами и группами;
– воспринимать различные точки зрения;
– воспринимать мнение других людей о математических явлениях;
– понимать необходимость использования правил вежливости;
– использовать простые речевые средства;
– контролировать свои действия в классе;
– понимать задаваемые вопросы.
Обучающийся получит возможность научиться:
– использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
– следить за действиями других участников учебной деятельности;
– выражать свою точку зрения;
– строить понятные для партнера высказывания;
– адекватно использовать средства устного общения.

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

Материально-техническое оснащение.

Литература для учителя.

1. Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. –М.: Вентана –Граф, 2012
2. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
3. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
4. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
5. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
6. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009. — № 7.
7. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
8. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
9. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
10. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
11. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
12. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
13. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
14. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
15. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
16. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
17. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.
18. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
19. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
20. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006

Литература для обучающихся.

1. Математика. Олимпиадные задания. 4 класс/ С.П. Казачкова М.:Планета. 2026-44с.- (Готовимся к олимпиадам)
2. Санкт-Петербургская математическая олимпиада начальной школы. 4 класс/ А.П.Бегун и др. М.:-Издательство МЦНМО.2026-80 с
3. Эрудит. Математика с увлечением .Думаю, решаю, доказываю…4 класс Задания для школьников/Н.С.Касель и др-2-е изд. –М.:Планета, 2022-72 С- (Учение с увлечением)

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 1-го года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов
1.	Арифметический блок.	10 часов
2.	Блок логических и занимательных задач	8 часов
3.	Геометрическая мозаика.	8 часов
4.	Резервные уроки.	3 часа
	Итого:	29 часов

Содержание учебного плана
4 класс (29 часов)

Курс «Интеллектикка» для начальной школы – курс интегрированный. В нем объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее). Отношения. Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числа-великаны (миллион и другие). Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой. Занимательные задания с римскими цифрами. Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Блок логических и занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Комбинаторные задачи. Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание. Использование знаково-

символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Задачи международного математического конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка 1 > 1v, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур. Танграм. Паркеты и мозаики. Задачи со спичками. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

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

«Интеллектика»

на 2026-2027 уч.г

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	29.09.2026	25.05.2027	30	29	29	Вторник 8.15-8.50

Календарно-тематическое планирование

№ п\п	ТЕМА	Кол-во часов
1	Магический квадрат.	1
2	Переправы.	1
3	Остров рыцарей и лжецов.	1
4	Метод перебора.	1
5	Буквенные ребусы.	1
6	Дни недели.	1
7	Эффект «плюс-минус один».	1
8	Площадь на клетчатой бумаге.	1
9	Малые случаи.	1
10	Разрезания по диагоналям клеток.	1
11	Задачи на переливание	1
12	Задачи «Голова – ноги»	1
13	Олимпиадные задачи.	1
14	Чётность суммы чисел.	1
15	Чередование.	1
16	По прямой-кратчайший путь!	1
17	Учти лишнее.	1
18	Шахматная доска.	1
19	Изобрази множество.	1
20	Остатки на числовом луче.	1
21	Понятие стратегии.	1
22	Бегущие вместе.	1
23	Олимпиадные задачи	1
24	Дерево возможностей.	1
25	Логика. Повторение.	1
26	Логика. Повторение.	1
27	Разрезания в пространстве.	1
28	Расположение фигур.	1
29	Игра.	1

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