

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 10.09. 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школа № 644 Приморского района г.Санкт-Петербурга

_____/Т.В.Петухова/

Приказ № 231 от 10.09.2025года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Олимпиадная математика»

Возраст учащихся:

8-9 лет

Срок реализации:

2025-2026 уч.год

Разработчик(и)
учитель ГБОУ школы №644
Олейникова А.Н.

СанктПетербург,
2025

Пояснительная записка

Рабочая программа «Олимпиадная математика» по программе платных образовательных услуг для 2 класса составлена на основе программы «Увлекательное путешествие с математикой» для 2 класса Буряк М.В., Карышевой Е.Н. и нормативной базы:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20);
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
- Гражданского кодекса Российской Федерации, Законами Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" и "О защите прав потребителей».
- Правил оказания платных образовательных услуг, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1441

Программа курса «Олимпиадная математика» разработана на основе требований ФОП, ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы.

Целью обучения по курсу «Олимпиадная математика» является системная подготовка учащихся 2 классов к математическим олимпиадам, ориентированная на вовлечение школьников в математическую деятельность, развитие мотивации, мышления, творческих способностей и за счет этого — достижение более высокого уровня их олимпиадной и общей математической подготовки.

Основными особенностями курса «Олимпиадная математика» являются:

1. Системность и непрерывность олимпиадной подготовки учащихся (на уровне технологий, содержания и методик), ее достаточная полнота;
2. Мотивация и вовлечение учащихся в самостоятельную математическую деятельность на основе системно-деятельностного подхода;
3. Выращивание общеучебных интеллектуальных умений, необходимых для решения олимпиадных задач: умения эффективно преодолевать трудности, владения общими подходами к решению нестандартных задач, умения работать в команде и др.;
4. Создание творческой, эмоционально окрашенной образовательной среды, где каждый ученик имеет возможность добиться успеха;
5. Создание единого пространства урока и дополнительных курсов (синхронизация с непрерывным курсом математики «учусь учиться»);
6. Широкое методическое обеспечение (программа, учебные пособия для детей, подробные решения заданий, методические рекомендации по организации занятий в технологии «математический театр», сценарии занятий с подробными решениями, презентациями, раздаточными и демонстрационными материалами);

Воспитательный потенциал курса «Олимпиадная математика» реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности.

Образовательная деятельность ОК ТБ направлена на становление культуры личности обучающихся на основе идеального конечного результата (далее ИКР) — способности и готовности делать осознанный образовательный выбор и нести за него ответственность. Ответственное распоряжение собственной жизнью как идеальный конечный результат, главное качество обучающегося ОК, — это особый образ жизни человека. В основании такого образа жизни лежат ценности и компетенции, в общем виде обозначаемые как культура саморазвития, культура созидания и культура взаимодействия.

Культуру саморазвития мы определяем, как стремление и умение человека работать над собой, познавать новое, преодолевать трудности и собственную инерцию на пути постижения себя и открытия нового в мире.

Культура взаимодействия — гуманное отношение человека к человеку, включающее соблюдение норм вежливости, условных и общепринятых способов выражения доброго отношения друг к другу, форм приветствий, благодарности, извинений, правил поведения в общественных местах.

Культура созидания — это активный деятельностный процесс бесконечного развития, совершенствования и самореализации.

Целевыми ориентирами программы воспитания выступают:

1. гражданско-патриотическое воспитание;
2. духовно-нравственное воспитание;
3. эстетическое воспитание;
4. физическое воспитание;
5. трудовое воспитание;
6. экологическое воспитание;
7. ценности научного познания.

Соединение трех культур создает условия для присвоения обучающимися ценностей в соответствии с целевыми ориентирами программы воспитания ОК ТБ:

1.	Культура саморазвития
	самоценность;
	ценность развития;
	ценность самореализации;
	ценность познания;
	ценность выбора;
	достоинство как ценность
	духовно-нравственные ценности;
	ценность эстетики (культуры и искусства).
2.	Культура взаимодействия:
	ценность сотрудничества;
	ценность доверия;
	ценность диалога;
	ценность другого;
	ценность договора;
	ценность волонтерства.
3.	Культура созидания:
	ценность жизни;

	ценность гражданской культуры;
	ценность труда;
	ценность авторства;
	ценность традиций;
	ценность экологии;
	ценность физического и эмоционального благополучия;
	ценность творчества.

Данная система ценностей встраивается в рамках урочной деятельности в 2-х контекстах:

- как обязательная воспитательная задача урока занятия внеурочной деятельности;
- как элемент рабочей программы воспитания.

Ценность может быть заведена как самостоятельная ценностно-смысловая единица или в интеграции с другими ценностями в зависимости от целей и задач урока

Описание места курса в учебном плане ОК ТБ

- Период обучения. В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком рабочая программа по курсу «Олимпиадная математика» рассчитана на 1 час в неделю.
- Недельное и годовое количество часов:

<i>Год обучения</i>	<i>Количество часов в неделю</i>	<i>Количество учебных недель</i>	<i>Всего часов за учебный год</i>
2 класс	1	32	32

Перечень основной учебной литературы, учебно-методических материалов и ЭОР (ЦОР) для педагога.

1. Рабочая концепция одаренности: Федеральная целевая программа «Одаренные дети» / Под ред. Д. Б. Богоявленской, В. Д. Шадрикова. — М.: Министерство образования РФ, 2003. (http://narfu.ru/school/deti_konchep.pdf)
2. Петерсон Л. Г. Система и структура учебной деятельности в контексте современной методологии. Монография / Л. Г. Петерсон, Ю. В. Агапов, М. А. Кубышева и др. — М.: Институт СДП, 2018.
3. Петерсон Л. Г. Деятельностный метод обучения: построение непрерывной сферы образования / Л. Г. Петерсон, М. А. Кубышева и др. — М.: АПК и ППРО; УМЦ «Школа 2000...», 2007.
4. Анисимов О. С. Методологический словарь для стратегов. Т. 1 / О. С. Анисимов. — М.: Энциклопедия управленческих знаний, 2004.
5. Анисимов О. С. Гегель: мышление и развитие (путь к культуре мышления). — М.: Агро-Вестник, АМБагро, 2000.
6. Венгер Л. А. Педагогика способностей. — М.: Знание, 1973.
7. Маслоу А. Мотивация и личность. — СПб.: Питер, 2006.
8. Хинчин А. Я. О воспитательном эффекте уроков математики // Математика в школе. — 1962. — № 3. — С. 30–40.
9. Гнеденко Б. В. Развитие мышления и речи при изучении математики // Математика в школе. — 1991. — № 4. — С. 3–9.
10. Гингулис Э. Ж. Развитие математических способностей учащихся // Математика в школе. — 1990. — № 1. — С. 14–17.

11. Агаханов Н. Х. Средовой подход как условие развития математически одаренных школьников / Н. Х. Агаханов // Вестник ТГПУ. — 2013. — № 1 (129). — С. 120–124.
12. Мелик-Пашаев А. А. Проявление одаренности как норма развития // Психологическая наука и образование. — 2014. — Т. 19. — № 4. — С. 15–21.
13. Петерсон Л. Г., Абатурова В. В., Кубышева М. А. Система «выращивания» одаренности школьников: методологический аспект и практика // Профильная школа. — 2016. — № 2. — С. 6–22.
14. Петерсон Л. Г., Кубышева М. А. Как научить учиться: технология деятельностного метода в системе непрерывного образования (детский сад — школа — вуз) // Педагогическое образование и наука. — 2014. — № 2. — С. 52–58.
15. Петерсон Л. Г., Агаханова О. Н. Математический театр: учебное пособие по олимпиадной математике для 3 класса (ступень I). — М.: Институт СДП, 2021.
16. https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/.
17. ИнтернетУрок. Образовательная онлайн школа [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://interneturok.ru/>
18. Мультиурок. Электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://videouroki.net/>; <https://multiurok.ru/>
19. Начинайзер. Цифровой сервис для начальной школы [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://lecta.ru/nachinaizer/>
20. Обучонок. Обучающие программы и исследовательские работы учащихся [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://obuchonok.ru/>
21. Отличник. Тренажёр решения заданий по математике и русскому языку [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <http://www.otlichnyk.ru/>
22. Российская электронная школа. Государственная образовательная платформа [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://resh.edu.ru/>
23. Сайт «Начальная школа» - Издательство «Просвещение» - Система «Сферы» [Электронный ресурс] : сайт. — URL: http://1-4-old.prosv.ru/info.aspx?ob_no=47353
24. Учи.ру. Российская образовательная онлайн-платформа [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://uchi.ru/>
25. Электронные учебники. Сайт издательства «Просвещение» [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://media.prosv.ru/>
26. ЯКласс. Образовательный интернет-ресурс для школьников, студентов, учителей и родителей [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://www.yaklass.ru/>
27. Яндекс Учебник. Цифровой сервис [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://education.yandex.ru/>
28. Российский учебник. Электронные образовательные ресурсы для начальной школы [Электронный ресурс] : сайт. <https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/>

Перечень основной учебной литературы, учебно-методических материалов и ЭОР (ЦОР) для обучающихся.

1. Петерсон Л. Г., Агаханова О. Н. Математический театр: учебное пособие по олимпиадной математике для 3 класса (ступень I). — М.: Институт СДП, 2021.
2. https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/.
3. Обучонок. Обучающие программы и исследовательские работы учащихся [Электронный ресурс] : сайт. — URL: <https://obuchonok.ru/>

4. Отличник. Тренажёр решения заданий по математике и русскому языку [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://www.otlichnyk.ru/>
5. Российская электронная школа. Государственная образовательная платформа [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://resh.edu.ru/>
6. Учи.ру. Российская образовательная онлайн-платформа [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://uchi.ru/>
7. ЯКласс. Образовательный интернет-ресурс для школьников, студентов, учителей и родителей [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://www.yaklass.ru/>
8. Яндекс Учебник. Цифровой сервис [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://education.yandex.ru/>

Перечень основной учебной литературы, учебно-методических материалов и ЭОР (ЦОР) для родителей.

1. Петерсон Л. Г., Агаханова О. Н. Математический театр: учебное пособие по олимпиадной математике для 3 класса (ступень I). — М.: Институт СДП, 2021.
2. https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/.
3. ИнтернетУрок. Образовательная онлайн школа [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://interneturok.ru/>
4. Мультиурок. Электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://videouroki.net/>; <https://multiurok.ru/>
5. Начинайзер. Цифровой сервис для начальной школы [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://lecta.ru/nachinaizer/>
6. Обучонок. Обучающие программы и исследовательские работы учащихся [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://obuchonok.ru/>
7. Российская электронная школа. Государственная образовательная платформа [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://resh.edu.ru/>
8. Сайт «Начальная школа» - Издательство «Просвещение» - Система «Сферы» [Электронный ресурс] : сайт. – URL: http://1-4-old.prosv.ru/info.aspx?ob_no=47353
9. Учи.ру. Российская образовательная онлайн-платформа [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://uchi.ru/>
10. Электронные учебники. Сайт издательства «Просвещение» [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://media.prosv.ru/>
11. ЯКласс. Образовательный интернет-ресурс для школьников, студентов, учителей и родителей [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://www.yaklass.ru/>
12. Яндекс Учебник. Цифровой сервис [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://education.yandex.ru/>

Раздел 1. Содержание курса, с учётом рабочей программы воспитания

Разделы, темы	Содержание учебной темы
2 класс	
Тема 1. Цепочки	Взаимосвязи в упорядоченных группах
Тема 2. Перестановки	Перестановки из 2–3 элементов
Тема 3. Задачи с палочками	Конструирование в арифметических и геометрических задачах
Тема 4. Быстрый счёт	Приемы устных вычислений

Тема 5. Игра-соревнование № 1	Задачи по темам 1–4
Тема 6. Исчезнувшие знаки	Восстановление цифр, скобок и знаков действий «+» и «–»
Тема 7. Кто «лишний»?	Логические рассуждения, классификация
Тема 8. Порядок	Упорядочивание
Тема 9. Красота математики	Связь математических закономерностей с окружающим миром
Тема 10. Игра-соревнование № 2	Задачи по темам 6–9
Тема 11. Алгоритмы	Конструирование алгоритмов, задачи на обратные действия
Тема 12. Периметр многоугольника	Вычисление периметра многоугольников
Тема 13. Порядок действий	Алгоритмы решения задач и примеров
Тема 14. Свойства сложения и вычитания	Приемы рациональных вычислений и упрощения выражений
Тема 15. Игра-соревнование № 3	Задачи по темам 11–14
Тема 16. Плоские и объёмные фигуры	Выявление свойств и преобразование плоских и объёмных геометрических фигур
Тема 17. Логика перебора	Систематический перебор вариантов
Тема 18. Таблицы	Закономерности в таблицах
Тема 19. Секреты числового луча	Модели умножения и деления на числовом луче
Тема 20. Компоненты умножения и деления	Связи между компонентами умножения и деления
Тема 21. Игра-соревнование № 4	Задачи по темам 16–20
Тема 22. Задачи - ловушки	Задачи на устранение мнимых противоречий
Тема 23. Уравнения	Решение простых уравнений на умножение и деление на основе модели прямоугольника
Тема 24. Логические задачи	Решение логических задач на основе схем и таблиц
Тема 25. Задачи на сравнение «НА» и «В»	Разностное и кратное сравнение чисел и величин
Тема 26. Точки и линии на плоскости	Задачи на взаимное расположение и построение линий на плоскости
Тема 27. Игра-соревнование № 5	Задачи по темам 22–26
Тема 28. Числовые закономерности и ребусы	Поиск числовых закономерностей и разгадка ребусов
Тема 29. Выражения	Составление числовых и буквенных выражений к задачам
Тема 30. Деление с остатком	Деление с остатком и делимость
Тема 31. Величины и их изменение	Преобразование величин
Тема 32. Подведение итогов	Представление «любимых» задач по всем темам

Раздел 2. Планируемые результаты освоения курса, в том числе с учётом рабочей программы воспитания

1. Личностные образовательные результаты.

Личностные результаты освоения курса достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

становление ценностного отношения к своей Родине – России;
осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
уважение к своему и другим народам;
первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственного воспитания:

признание индивидуальности каждого человека;
проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетического воспитания:

уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологического воспитания:

бережное отношение к природе;
неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

первоначальные представления о научной картине мира;
познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

2. Метапредметные образовательные результаты.

Перечень межпредметных понятий.

Абстрактное – одностороннее, простое, неразвитое; сторона, часть целого; противопоставлено конкретному.

Абстракция – мысленное отвлечение от ряда свойств предметов и отношений между ними; понятие, образуемое в результате отвлечения.

Актуализация – превращение возможностей (потенций) в действительность.

Актуальный – существующий в действительности; противоположное – потенциальный.

Анализ – процедура мысленного разложения целого на составные части; противоположное – синтез.

Аналогия – умозаключение, в котором на основе сходства предметов в одних отношениях делается предположительный вывод об их сходстве в других отношениях; аналогия является источником гипотез.

Вид и род (в логике) – понятия, выражающие отношения между классами предметов; вид как класс входит в род.

Всеобщее – характеристики, присущие всем предметам данного класса; единая основа бесконечного множества явлений; внутренняя сущность явлений, закон их существования и развития.

Доказательство – процесс (метод) установления истины; обоснование истинности того или иного суждения (тезиса).

Закономерность – объективная, повторяющаяся при определенных условиях существенная связь явлений в природе и обществе.

Знак – явление, выступающее в качестве представителя и заместителя других явлений; смысловое значение знака содержит информацию об обозначаемых явлениях.

Знание – результат процесса познания действительности; знаково-оформленная система идеальных образов.

Значение и смысл – понятия, фиксирующие обозначаемый знаком класс предметов и информацию о нем.

Категория – предельно общее, фундаментальное понятие философии.

Качество – то, что характеризует природу вещи, ее принадлежность к определенному классу предметов.

Класс (логический) – понятие, обозначающее множество предметов, удовлетворяющее каким-либо условиям или признакам.

Метод – путь исследования, способ достижения цели, совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности.

Понятие – форма логического мышления, образ, фиксирующий общие и существенные признаки и свойства предметов и явлений и отношения между ними.

Проблема – объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес.

Система – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство.

Структура – строение и внутренняя форма организации системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между ее элементами, а также законов данных взаимосвязей. Структура – неотъемлемый атрибут всех реально существующих объектов и систем.

Система – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство.

Структура – строение и внутренняя форма организации системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между ее элементами, а также законов данных взаимосвязей. Структура – неотъемлемый атрибут всех реально существующих объектов и систем.

Язык – система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления и выражения.

В результате изучения курса «Олимпиадная математика» на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы **познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.**

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

4) Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

3. Образовательные результаты курса «Олимпиадная математика».

2 класс

Раздел Арифметика

- восстанавливать пропущенные числа и знаки в примерах на сложение, вычитание, умножение и деление;
- использовать при решении нестандартных задач приемы упрощения устного счета при сложении и вычитании чисел в пределах 1000: арифметические законы и прием дополнения числа до круглого;
- использовать свойства сложения и вычитания для решения нестандартных арифметических задач;
- применять прием разбиения чисел на пары;
- использовать числовой луч в качестве инструмента при решении арифметических задач повышенной сложности;

- заполнять «магические» квадраты.
- решать и составлять простые арифметические ребусы на сложение и вычитание двузначных чисел, умножение в пределах таблицы умножения;
- использовать известные свойства чисел в задачах на расстановку скобок и знаков арифметических действий (сложение, вычитание, умножение).
- устанавливать, продолжать закономерности в расположении геометрических фигур;
- восстанавливать пропущенные элементы в последовательностях с геометрическими фигурами и числами;
- устанавливать и продолжать закономерности на сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выявлять закономерности в таблице умножения.
- устанавливать последовательность событий;
- обозначать время совершения действия (вчера, сегодня, завтра, утром, днем, вечером, ночью, весной, сейчас, позже, погода, всегда), устанавливать их соответствие и взаимосвязь для решения логических задач;
- выполнять простые действия с единицами времени (сложение, вычитание)

Раздел Геометрия

- самостоятельно выявлять и анализировать свойства плоских и объемных фигур;
- использовать знание свойств фигур при решении нестандартных задач;
- выполнять преобразования моделей геометрических фигур по заданной инструкции;
- использовать прием наложения фигур для определения равенства фигур;
- составлять фигуры из определенного набора частей, разных/одинаковых по форме;
- делить (разрезать) простые фигуры на две и более части;
- проводить предварительный анализ для разрезания фигуры на равные части (подсчет количества клеток в частях, перебор возможных вариантов формы фигуры, состоящих из найденного количества клеток);
- осуществлять разрезание фигур на равные части с дополнительными условиями (например, чтобы каждая часть содержала поровну отмеченных клеток).
- конструировать геометрические фигуры из палочек;
- вычислять периметр фигур и длины ломаных;
- сравнивать длины путей по прямой и ломаной линии;
- использовать поиск равных участков путей для сравнения их длин.

Раздел Алгебра

- составлять буквенные выражения по тексту задач и графическим моделям и, наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- строить схемы, на которых единичный отрезок (часть) используется в качестве переменной.
- составлять числовые и буквенные выражения по рисункам на сложение, вычитание, умножение и деление;
- устанавливать и изменять свойства предметов (цвет, форму, размер);
- анализировать таблицы для определения свойств фигур и предметов;
- использовать таблицу для классификации фигур и предметов;
- определять зависимости между величинами, компонентами арифметических действий и использовать их для решения задач

- решать логические задачи с использованием числового луча на основе сравнения предметов (старше, моложе, самый высокий, самый узкий и т. д.);
- решать нестандартные задачи на разностное и кратное сравнение;
- решать логические задачи на части и целое.

Раздел Теория чисел

- выполнять практические действия по распределению фигур и предметов в группы с равным количеством;
- решать задачи на установление отношения «делится»,
- «не делится»;
- использовать понятие о четных и нечетных числах, свойство чередования четных и нечетных чисел на числовом луче для решения нестандартных задач.

Раздел Логика

- делать простые выводы и умозаключения, используя слова «верно» и «неверно»;
- обосновывать свои суждения, опираясь на уже известные правила и свойства;
- решать задачи методом последовательного исключения вариантов, фиксировать шаги рассуждения в таблице;
- решать логические задачи-ловушки (задачи на устранение мнимых логических противоречий, внимательность), обосновывать свои решения;
- использовать модели для решения логических задач (числовой луч, таблица, схема).
- использовать упорядочивание чисел (расположение по возрастанию/убыванию) при решении нестандартных задач;
- замечать «узкие места» в числовом ряду и использовать для построения конструкций;
- использовать систематический перебор при решении задач.
- выполнять деление с остатком на основе графических моделей и вычислительного алгоритма.
- определять порядок действий, использовать обратные действия при решении задач;
- составлять и использовать простые алгоритмы для определения последовательности действий при решении арифметических и логических задач.
- понимать правила простых математических игр;
- действовать по правилам игры, придерживаться составленного плана (стратегии).

Раздел Комбинаторика и теория множеств

- подсчитывать количество вариантов перестановки двух и трех объектов (предметов, фигур, цифр, букв);
- выполнять перестановки с ограничениями;
- использовать идею организованного перебора (группировка вариантов, связь с уже известными задачами);
- использовать возможности для систематического перебора вариантов.
- выделять группы предметов или фигур, обладающих общим свойством, составлять группы предметов по заданному свойству (признаку), выделять части группы;
- соединять группы предметов в одно целое (сложение), удалять части группы предметов (вычитание);
- проводить аналогию сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сравнением, сложением и вычитанием величин;

-
- применять переместительное свойство сложения групп предметов;
 - изображать группы с помощью овалов;
 - сравнивать группы предметов по количеству;
 - задавать группы предметов с помощью перечисления элементов.

Раздел Комбинаторная геометрия

- выполнять задания на раскраску по данным условиям;
- применять перебор вариантов при решении задач на раскраску.
- изображать граф знакомств;
- вычислять количество связей по схемам рациональным способом.
- выполнять задания на поиск фигур заданной формы;
- добиваться нужного количества геометрических фигур, изменяя положение палочек или увеличивая (уменьшая) их число.
- Обучающийся получит возможность научиться при решении олимпиадных задач самостоятельно:
- анализировать текст задачи, внетекстовую информацию;
- выбирать модели к нестандартным задачам на основе известных (числовой луч, таблица, выражение, дерево вариантов);
- строить логические цепочки рассуждений, обосновывать свой ответ;
- применять известный теоретический материал для обоснования хода решения;
- использовать практические интерпретации для решения задач (геометрического содержания, на перебор вариантов, про разбиение объектов на равные группы);
- сопоставлять ответ (пример) с условием задачи.

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, отводимых на освоение каждой темы

	Разделы, темы	Кол-во часов	Формы проведения занятий	ЦОР, ЭОР, используемые для изучения раздела, темы
2 класс				
1	Тема 1. Цепочки	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
2	Тема 2. Перестановки	1	Турнир	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
3	Тема 3. Задачи с палочками	1	Игра-путешествие	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
4	Тема 4. Быстрый счёт	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
5	Тема 5. Игра-соревнование № 1	1	Интеллектуальная игра	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1

6	Тема 6. Исчезнувшие знаки	1	Занятие-спектакль	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
7	Тема 7. Кто «лишний»?	1	Турнир	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
8	Тема 8. Порядок	1	Игра-путешествие	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
9	Тема 9. Красота математики	1	Занятие-спектакль	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
10	Тема 10. Игра-соревнование № 2	1	Интеллектуальная игра	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
11	Тема 11. Алгоритмы	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
12	Тема 12. Периметр многоугольника	1	Турнир	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1

13	Тема 13. Порядок действий	1	Игра-путешествие	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
14	Тема 14. Свойства сложения и вычитания	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
15	Тема 15. Игра-соревнование № 3	1	Интеллектуальная игра	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
16	Тема 16. Плоские и объёмные фигуры	1	Занятие-спектакль	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
17	Тема 17. Логика перебора	1	Турнир	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
18	Тема 18. Таблицы	1	Игра-путешествие	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
19	Тема 19. Секреты числового луча	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/

20	Тема 20. Компоненты умножения и деления	1	Занятие-спектакль	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
21	Тема 21. Игра-соревнование № 4	1	Интеллектуальная игра	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
22	Тема 22. Задачи - ловушки	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
23	Тема 23. Уравнения	1	Турнир	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
24	Тема 24. Логические задачи	1	Игра-путешествие	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
25	Тема 25. Задачи на сравнение «НА» и «В»	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
26	Тема 26. Точки и линии на плоскости	1	Занятие-спектакль	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-

				plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
27	Тема 27. Игра-соревнование № 5	1	Интеллектуальная игра	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
28	Тема 28. Числовые закономерности и ребусы	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
29	Тема 29. Выражения	1	Турнир	Яндекс учебник – математика/олимпиады: education.yandex.ru. Режим доступа: https://education.yandex.ru/lab/classes/595289/library/mathematics/tab/calendar-plan/theme/b7716168-e6e9-4f06-ae2b-cd3a3d94be57?grade=1
30	Тема 30. Деление с остатком	1	Игра-путешествие	Учи.ру – математика/олимпиады: учи.ру. режим доступа: https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
31	Тема 31. Величины и их измерение	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/
32	Тема 32. Подведение итогов	1	Занятие-спектакль	Материалы для занятий: www.sch2000.ru Режим доступа: https://www.sch2000.ru/lessons/math_theatre/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

12.09.25 09:43
(MSK)

Сертификат 3A4EFA05A22C2815DA6701E1039D7184