

Общество с ограниченной ответственностью
Школа эффективного мышления «ОСНОВА»
(ООО Школа эффективного мышления «ОСНОВА»)

УТВЕРЖДЕНО



Приказом генерального директора
ООО Школа эффективного
мышления «ОСНОВА»
от «24» августа 2026 г. № О/ОД/26-5
Т.С. Антропова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного модуля
«Устный счёт и опережающая математика»

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«ОСНОВА. Азбука эффективного мышления»

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 6,5 – 11 лет (I–IV годы обучения)

Срок реализации модуля: 4 года; объём модуля: 544 академических часа

г. Нефтеюганск,
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра
2026 г.

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовое основание

Рабочая программа учебного модуля **«Устный счёт и опережающая математика»** (далее — Программа, модуль) является составной частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности **«ОСНОВА. Азбука эффективного мышления»** (далее — ДООП) и определяет содержание, организацию, планируемые результаты и условия реализации образовательной деятельности по формированию математического мышления, вычислительной культуры и способности применять математические знания при решении учебных и жизненных задач.

Общество с ограниченной ответственностью Школа эффективного мышления «ОСНОВА» (далее — Организация) осуществляет образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам на основании лицензии, а также присмотр и уход за детьми. Организация не реализует основные общеобразовательные программы начального общего образования, не проводит по ним промежуточную и итоговую аттестацию и не выдаёт документы об общем образовании.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами (в редакциях, действующих на момент утверждения):

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (действует до 28.02.2029);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р, в действующей редакции);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта „Педагог дополнительного образования детей и взрослых“»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (с 01.09.2026 — СП 2.4.2.4283-26);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (в действующей редакции);
- Устав Организации; локальные нормативные акты Организации в сфере дополнительного образования;
- дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ОСНОВА. Азбука эффективного мышления».

1.2. Характеристика модуля и его место в структуре ДООП

Модуль «Устный счёт и опережающая математика» относится к естественнонаучной направленности и реализуется в объёме 544 академических часов (по 136 часов в каждом из четырёх лет обучения, 4 занятия в неделю при 34 учебных неделях). Модуль является одним из десяти модулей ДООП «ОСНОВА. Азбука эффективного мышления» и обеспечивает формирование математической составляющей единой образовательной модели Организации.

Содержание модуля реализуется непрерывно в течение четырёх лет обучения и построено по принципу постепенного усложнения учебного материала с сохранением преемственности между годами обучения. Его особенностью является организация обучения на основе систематического устного счёта, укрупнения дидактических единиц, введения элементов опережающего изучения содержания, высокой учебной активности обучающихся и широкого использования практических математических ситуаций. Эти особенности рассматриваются как педагогические технологии организации образовательной деятельности и реализуются в соответствии с академическими правами педагогических работников.

Полученные математические знания и способы деятельности используются обучающимися при изучении окружающего мира, чтения, английского языка, в проектной деятельности, художественном и технологическом творчестве, что обеспечивает межмодульную интеграцию содержания и формирование целостной образовательной картины мира.

1.3. Актуальность, педагогическая целесообразность и отличительные особенности

Актуальность модуля определяется возрастающей ролью математической грамотности как одного из ключевых условий успешной учебной деятельности, формирования функциональной грамотности и подготовки обучающихся к жизни в условиях быстро меняющегося общества. Современному ребёнку необходимы не только прочные вычислительные навыки, но и способность анализировать информацию, выявлять закономерности, строить логические рассуждения, принимать обоснованные решения, работать с количественными данными и использовать математические модели при решении практических задач.

В системе дополнительного образования модуль выполняет развивающую функцию: создаёт условия для формирования культуры математического мышления, развития интеллектуальной инициативы, устойчивого познавательного интереса и положительной учебной мотивации. В центре содержания находится не механическое усвоение вычислительных алгоритмов, а формирование способности анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать закономерности, строить рассуждения и применять математические модели.

Отличительными особенностями модуля являются:

- непрерывность математического образования — единый четырёхлетний курс общей продолжительностью 544 академических часа (по 136 часов ежегодно) с последовательным развитием математических представлений;
- развитие мышления средствами математики: изучение математики как средство интеллектуального развития личности обучающегося;
- систематическое применение инструментальных приёмов методологии В.И. Жохова (устный счёт, опережающее изучение, крупноблочная подача, высокий темп, минимизация страха ошибки, динамические паузы, «радость познания»);
- интеграция с элементами Матрицы образования Организации и специальными хордами ДООП;
- практическая направленность обучения: моделирование жизненных ситуаций, решение практических задач, анализ количественной информации;
- **обязательная проектная деятельность: каждый год обучения завершается выполнением и защитой учебного проекта по модели «замысел → гипотеза → продукт → защита».**

Учебные проекты по годам обучения: I год — «Мой числовой мир»; II год — «Числовой рекорд группы»; III год — «Математика вокруг меня»; IV год — «Экономическая задача моей семьи».

1.4. Элементы Матрицы образования и специальные хорды, реализуемые в модуле

Модуль реализуется в соответствии с концептуальными положениями Матрицы образования Организации. В соответствии с ДООП «ОСНОВА. Азбука эффективного мышления» в модуле реализуются следующие элементы Матрицы образования и специальные хорды.

Элементы Матрицы образования:

Элемент Матрицы	Реализация в модуле
Творческое мышление	Выполнение творческих и нестандартных заданий, поиск различных способов решения, составление собственных задач, математические игры и исследования.
Проектное мышление	Ежегодное выполнение и защита учебного проекта по модели «замысел → гипотеза → продукт → защита».
Активная жизненная позиция	Самостоятельный выбор способов решения, применение математики в практических и жизненных ситуациях, представление результатов собственной работы.

Специальные хорды:

Специальная хорда	Реализация в модуле
«Мышление, опережающее ИИ»	Развитие устного счёта, умения задавать вопросы, выявлять закономерности, критически оценивать способы решения и выбирать рациональный алгоритм (сквозная реализация).
«Наука и экономика»	Практико-ориентированные задачи, работа с количественными данными, пропедевтика процентов и элементов экономических расчётов.
«Взаимообучение»	Парная и групповая работа, взаимопроверка решений, взаимное консультирование, совместный анализ результатов.
«Экономическая адаптивность»	Интеграция с частью, формируемой участниками образовательных отношений, через проектную

Специальная хорда	Реализация в модуле
	деятельность и защиту итогового проекта «Экономическая задача моей семьи».

1.5. Маркер методологии В.И. Жохова в модуле

Инструментальной основой модуля выступает методология опережающего обучения В.И. Жохова. Её базовые техники включаются в организацию каждого занятия:

- ежедневная устная работа и устный счёт (обязательный компонент каждого занятия);
- элементы опережающего изучения содержания (материал следующего концентратора частично вводится в текущем, обеспечивая «эффект узнавания»);
- крупноблочная организация учебного материала (укрупнение дидактических единиц);
- высокий темп учебной деятельности при соблюдении требований охраны здоровья;
- минимизация страха ошибки: ошибка — средство обучения и развития, а не повод к негативной оценке;
- обязательная динамическая пауза внутри каждого занятия;
- создание положительного эмоционального фона образовательной деятельности («радость познания»).

Указанные приёмы применяются педагогом с учётом содержания конкретного занятия, возраста обучающихся и требований законодательства Российской Федерации и не рассматриваются как самостоятельная образовательная технология вне рамок утверждённой ДООП.

1.6. Адресат, объём и срок освоения, режим занятий

Программа адресована обучающимся в возрасте 6,5 – 11 лет (I–IV годы обучения). Приём осуществляется без предъявления требований к уровню предварительной подготовки. Форма обучения — очная; форма организации занятий — групповая; язык обучения — русский.

Объём модуля — 544 академических часа, срок реализации — 4 года обучения (по 136 часов в год, 4 занятия в неделю при 34 учебных неделях).

Продолжительность одного академического часа — 35 минут в первом полугодии первого года обучения, далее 40 минут (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21). Между занятиями предусматривается перерыв не менее 10 минут, включающий динамическую паузу; внутри каждого занятия проводится обязательная динамическая пауза. Режим занятий соответствует утверждённой

ДООП, учебному плану и календарному учебному графику Организации; проверка суммарной недельной нагрузки осуществляется по всем модулям ДООП в совокупности. Пребывание обучающегося на площадке Организации в течение дня помимо занятий обеспечивается услугой присмотра и ухода.

1.7. Цель и задачи модуля

Цель модуля: создание условий для последовательного формирования у обучающихся математического мышления, вычислительной культуры, логического и алгоритмического мышления, способности использовать количественные представления, математические модели и способы рассуждения при решении учебных и жизненных задач.

Образовательные задачи:

- сформировать первоначальные и последовательно расширяемые математические представления о числе, величине, форме, пространстве и количественных отношениях;
- сформировать устойчивые навыки устных и письменных вычислений в соответствии с возрастными возможностями обучающихся;
- обеспечить освоение способов решения арифметических, логических и практико-ориентированных задач;
- сформировать первоначальный опыт математического моделирования и представления информации в различных формах;
- подготовить обучающихся к дальнейшему успешному освоению математического образования.

Развивающие задачи:

- развивать логическое, алгоритмическое и вариативное мышление;
- формировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать закономерности и делать выводы;
- развивать математическую речь и способность аргументировать собственные способы решения;
- развивать познавательную инициативу, самостоятельность и исследовательский интерес;
- формировать навыки проектной деятельности и представления результатов собственной работы.

Воспитательные задачи:

- воспитывать ответственное отношение к учебной деятельности и результатам собственного труда;
- формировать настойчивость при решении учебных задач;
- развивать культуру сотрудничества, взаимопомощи и уважительного отношения к мнению других участников образовательного процесса;

- формировать положительную мотивацию к изучению математики и познавательной деятельности;
- создавать условия для развития качеств личности, соответствующих ценностным ориентирам Программы.

1.8. Планируемые результаты освоения модуля

Освоение содержания модуля обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты.

По итогам освоения модуля обучающийся: проявляет устойчивый познавательный интерес к математической деятельности; осознаёт значение математики как средства познания мира и решения практических задач; проявляет положительное отношение к интеллектуальному труду и стремление к достижению результата; принимает ответственность за качество работы и готовность доводить начатое дело до завершения; проявляет настойчивость при решении задач различной сложности; соблюдает правила совместной деятельности и уважительно относится к мнению других участников; соблюдает нормы академической добросовестности; проявляет инициативу при выборе способов решения; способен к самооценке собственных достижений.

Метапредметные результаты.

Познавательные: выделяет существенные признаки математических объектов; сравнивает, классифицирует и группирует объекты; устанавливает причинно-следственные связи; выявляет закономерности; строит простейшие математические модели; использует знаково-символические средства; преобразует информацию из одной формы в другую; анализирует различные способы решения; делает выводы; применяет математические знания в практических ситуациях.

Регулятивные: понимает учебную задачу; определяет последовательность действий; планирует способы достижения результата; осуществляет самоконтроль; корректирует действия после анализа ошибок; оценивает результат; осуществляет рефлекссию; участвует в проектной деятельности по модели «замысел → гипотеза → продукт → защита».

Коммуникативные: формулирует собственную точку зрения; аргументирует способы решения; слушает собеседника и задаёт уточняющие вопросы; участвует в коллективном обсуждении и выполняет различные роли;

сотрудничает при решении задач; представляет результаты работы; участвует во взаимобучении; использует математическую терминологию.

Предметные результаты по годам обучения.

I год обучения. Знает: натуральные числа в пределах курса, состав чисел первого и второго десятка, знаки действий, понятия «равенство»/«неравенство», единицы измерения основных величин, простейшие геометрические фигуры. Умеет: выполнять устный счёт, сложение и вычитание разными способами, сравнивать числа, находить значения выражений, решать простые задачи, распознавать фигуры, объяснять способ решения. Имеет опыт: коллективного решения задач, математических игр, выполнения проекта «Мой числовой мир».

II год обучения. Знает: числа в пределах 1000, таблицу умножения и соответствующие случаи деления, свойства действий, единицы длины, массы, времени, основные фигуры и их элементы. Умеет: свободно выполнять устные вычисления, использовать письменные способы, применять таблицу умножения, решать задачи в два действия, выполнять вычисления с величинами, строить фигуры. Имеет опыт: коллективной математической деятельности, выполнения проекта «Числовой рекорд группы».

III год обучения. Знает: многозначные числа, алгоритмы письменных вычислений, понятия площади и периметра, элементы пропедевтики дробей. Умеет: выполнять письменные вычисления, решать задачи на движение, работу и производительность, вычислять площадь и периметр, использовать математические модели, анализировать информацию. Имеет опыт: исследовательской деятельности, выполнения проекта «Математика вокруг меня».

IV год обучения. Знает: обыкновенные дроби, элементы пропедевтики процентов, координатную плоскость (пропедевтический уровень), способы представления статистических данных. Умеет: выполнять вычисления с многозначными числами, решать составные задачи, использовать дроби при решении практических задач, анализировать статистическую информацию, применять математику при моделировании жизненных ситуаций. Имеет опыт: самостоятельной проектной деятельности, публичной защиты проекта «Экономическая задача моей семьи», реализующего специальную хорду «Экономическая адаптивность».

2. Содержание модуля

Содержание модуля реализуется последовательно в течение четырёх лет обучения и представляет собой единую систему формирования математического мышления, вычислительной культуры, логических способов рассуждения и практических математических умений. Построение содержания основано на принципах преемственности, постепенного усложнения материала, системности, практической направленности и интеграции с другими модулями ДООП. Содержание каждого года обучения завершается выполнением учебного проекта.

2.1. Учебный план модуля

Распределение учебной нагрузки по годам обучения и разделам приведено в таблицах ниже.

Учебный план I года обучения (136 часов)

№	Раздел	Количество часов
1	Числа и величины	27
2	Арифметические действия	40
3	Текстовые задачи	16
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20
5	Математическая информация	15
6	Повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация	18
	Итого	136

Учебный план II года обучения (136 часов)

№	Раздел	Количество часов
1	Числа и величины	24
2	Табличное умножение и деление	38
3	Арифметические действия и письменные вычисления	24
4	Текстовые задачи	22
5	Геометрический материал	12
6	Повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация	16
	Итого	136

Учебный план III года обучения (136 часов)

№	Раздел	Количество часов
1	Многочисленные числа и величины	22
2	Письменные вычисления	36
3	Решение составных задач	28
4	Геометрия и пространственное мышление	24
5	Математическая информация, логика и элементы исследовательской деятельности	12
6	Итоговое повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация	14
	Итого	136

Учебный план IV года обучения (136 часов)

№	Раздел	Количество часов
1	Совершенствование вычислительной культуры	24
2	Дроби и элементы процентных вычислений	26
3	Составные задачи повышенной сложности	22
4	Геометрия, пространственное мышление и математическое моделирование	24
5	Исследовательская и проектная деятельность	26
6	Итоговое повторение, промежуточная аттестация и завершение курса	14
	Итого	136

Сводный учебный план модуля

Год обучения	Количество учебных недель	Часов в неделю	Количество часов
I год	34	4	136
II год	34	4	136
III год	34	4	136
IV год	34	4	136
Всего	34	4	544

2.2. Содержание первого года обучения (136 часов)

Первый год обучения направлен на формирование первоначальных математических представлений, развитие интереса к математике, освоение базовых вычислительных навыков. Основное внимание уделяется развитию математической речи, пониманию количественных отношений, формированию навыков устного счёта, освоению арифметических действий, первоначальных представлений о геометрических объектах и приобретению опыта решения простейших практических задач.

Раздел 1. Числа и величины (27 часов)

Изучаются: натуральные числа; последовательность чисел; прямой и обратный счёт; количественный и порядковый счёт; состав чисел; сравнение чисел; отношения «больше», «меньше», «равно»; числовой ряд и числовой луч; величины и их сравнение; первые представления о единицах измерения. Осуществляется пропедевтическое знакомство с числами следующего концентратора, обеспечивающее эффект узнавания.

Раздел 2. Арифметические действия (40 часов)

Изучаются: смысл сложения и вычитания; взаимосвязь арифметических действий; вычислительные приёмы; устный счёт; нахождение неизвестного компонента; числовые выражения и математические записи; проверка вычислений; рациональные способы вычислений. Систематически проводится устная математическая работа как обязательный компонент каждого занятия.

Раздел 3. Текстовые задачи (16 часов)

Формируются умения: понимать условие задачи; выделять известные и неизвестные данные; выбирать способ решения; составлять краткую запись; выполнять решение; проверять результат; объяснять ход рассуждений. Используются задачи практической направленности, связанные с жизненным опытом обучающихся.

Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов)

Изучаются: пространственные отношения; взаимное расположение предметов; геометрические фигуры; линия, луч, отрезок; многоугольники; круг и окружность; построение простейших геометрических объектов; моделирование геометрических ситуаций.

Раздел 5. Математическая информация (15 часов)

Формируются первоначальные умения: работать с таблицами; читать простейшие схемы; анализировать рисунки; представлять информацию; выполнять математические модели; сравнивать различные способы представления информации.

Раздел 6. Повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация (18 часов)

Проводятся: систематизация изученного материала; повторение основных разделов курса; математические игры; практические занятия; подготовка и защита проекта «Мой числовой мир»; промежуточная аттестация обучающихся.

2.3. Содержание второго года обучения (136 часов)

На втором году обучения продолжается развитие вычислительной культуры, расширяются представления о числах и величинах, формируются устойчивые навыки применения арифметических действий. Особое внимание уделяется формированию прочных вычислительных навыков, освоению таблицы умножения (с элементами опережения), совершенствованию умений решать текстовые задачи.

Раздел 1. Числа и величины (24 часа)

Изучаются: числа в пределах 1000; разрядный состав числа; сравнение многозначных чисел; увеличение и уменьшение числа; числовые закономерности; величины и единицы их измерения; практические вычисления с величинами.

Раздел 2. Табличное умножение и деление (38 часов)

Изучаются: таблица умножения; соответствующие случаи деления; свойства умножения и деления; взаимосвязь арифметических действий; рациональные способы вычислений; устные вычисления; математические тренинги.

Раздел 3. Арифметические действия и письменные вычисления (24 часа)

Формируются умения: выполнять письменное сложение и вычитание; выполнять вычисления различными способами; выбирать наиболее рациональный способ вычислений; выполнять проверку результата.

Раздел 4. Текстовые задачи (22 часа)

Изучаются: задачи в два действия; задачи на сравнение; задачи на увеличение и уменьшение числа; задачи с величинами; моделирование условий задач; различные способы решения.

Раздел 5. Геометрический материал (12 часов)

Формируются представления: о многоугольниках; об элементах фигур; о периметре; о практическом использовании геометрических знаний; о построении простейших геометрических моделей.

Раздел 6. Повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация (16 часов)

Проводятся: обобщение изученного материала; математические соревнования; решение комплексных задач; защита проекта «Числовой рекорд группы»; промежуточная аттестация.

2.4. Содержание третьего года обучения (136 часов)

Третий год обучения направлен на дальнейшее развитие математического мышления, совершенствование вычислительной культуры, формирование устойчивых навыков письменных вычислений и освоение более сложных способов решения учебных и практических задач.

Раздел 1. Многозначные числа и величины (22 часа)

Изучаются: многозначные числа; разрядный состав многозначных чисел; чтение и запись чисел; сравнение чисел; числовые последовательности; единицы измерения и преобразование величин; практическое применение величин.

Раздел 2. Письменные вычисления (36 часов)

Изучаются: письменное сложение, вычитание, умножение и деление; вычисления с многозначными числами; проверка вычислений; рациональные способы вычислений; устные вычислительные тренинги. Продолжается ежедневная работа по развитию навыков устного счёта.

Раздел 3. Решение составных задач (28 часов)

Формируются умения: анализировать условие задачи; выделять взаимосвязи между величинами; составлять план решения; использовать различные способы решения; выполнять проверку результата; обосновывать выбранный способ; решать задачи на движение и работу; моделировать реальные жизненные ситуации.

Раздел 4. Геометрия и пространственное мышление (24 часа)

Изучаются: площадь фигур и единицы площади; вычисление площади; периметр многоугольников; практические измерения; построение геометрических моделей; использование геометрических представлений при решении практических задач.

Раздел 5. Математическая информация, логика и элементы исследовательской деятельности (12 часов)

Формируются первоначальные представления: о долях и дробях; о делении целого на равные части; о математических моделях; о представлении количественной информации различными способами. Материал носит пропедевтический характер.

Раздел 6. Итоговое повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация (14 часов)

Предусматриваются: систематизация изученного материала; выполнение комплексных практических заданий; решение нестандартных задач; математические турниры; защита проекта «Математика вокруг меня»; промежуточная аттестация.

2.5. Содержание четвёртого года обучения (136 часов)

Четвёртый год обучения является завершающим этапом освоения модуля и направлен на обобщение математических знаний, совершенствование вычислительной культуры, формирование опыта самостоятельного применения математических способов деятельности. Содержание предусматривает изучение элементов пропедевтического характера (обыкновенные дроби, проценты, координатная плоскость, статистические данные) и выполнение итогового проекта «Экономическая задача моей семьи», реализующего специальную хорду «Экономическая адаптивность».

Раздел 1. Совершенствование вычислительной культуры (24 часа)

Изучаются: вычисления с многозначными числами; рациональные способы вычислений; оценка результата вычислений; вычислительные стратегии; применение арифметических действий в практических ситуациях. Особое внимание уделяется развитию вычислительной грамотности и осознанному выбору способов вычислений.

Раздел 2. Дроби и элементы процентных вычислений (26 часов)

Формируются представления: об обыкновенных дробях; о сравнении дробей; о практическом использовании дробей; о проценте как способе представления части целого (пропедевтический уровень); о применении дробей и процентов в жизненных ситуациях. Изучение направлено на формирование первоначального понимания соответствующих понятий.

Раздел 3. Составные задачи повышенной сложности (22 часа)

Формируются умения: решать задачи с несколькими условиями; использовать различные математические модели; анализировать способы решения; выбирать наиболее рациональный алгоритм действий; выполнять проверку результата; применять математические знания при решении практико-ориентированных задач.

Раздел 4. Геометрия, пространственное мышление и математическое моделирование (24 часа)

Изучаются: построение геометрических моделей; объёмные геометрические тела (куб, прямоугольный параллелепипед) на пропедевтическом уровне; геометрические величины; пространственные представления; применение геометрических знаний при решении практических и моделирующих задач.

Раздел 5. Исследовательская и проектная деятельность (26 часов)

Изучаются: координатная плоскость (пропедевтический уровень); чтение простейших координат; таблицы, схемы, диаграммы; представление и анализ данных; элементы статистических наблюдений; практико-ориентированные темы (семейный бюджет на доступном уровне, покупки и расчёты, время и планирование, измерения). Раздел обеспечивает подготовку и выполнение итогового проекта «Экономическая задача моей семьи».

Раздел 6. Итоговое повторение, промежуточная аттестация и завершение курса (14 часов)

Раздел включает: обобщение содержания четырёхлетнего курса; выполнение комплексных математических заданий; решение практических задач; подготовку и защиту итогового проекта «Экономическая задача моей семьи»; итоговую аттестацию по модулю.

2.6. Преемственность содержания по годам обучения

Год обучения	Основные содержательные линии
I год	Первоначальные математические представления; числа и величины; арифметические действия; простые задачи; геометрические фигуры; проект «Мой числовой мир».
II год	Числа в пределах 1000; табличное умножение и деление; письменные вычисления; задачи в два действия; проект «Числовой рекорд группы».
III год	Многочисленные числа; письменные вычисления; составные задачи; площадь и периметр; пропедевтика дробей; проект «Математика вокруг меня».
IV год	Дроби и элементы процентов; составные задачи повышенной сложности; координаты и данные; математика в жизни человека; проект «Экономическая задача моей семьи».

3. Календарно-тематическое планирование

Условные обозначения граф таблицы: № — порядковый номер занятия; «Ч» — количество академических часов. Планирование составлено из расчёта 136 академических часов на каждый год обучения (4 занятия в неделю, 34 учебные недели). Устная работа (устный счёт) проводится на каждом занятии как обязательный компонент.

3.1. I год обучения (136 часов)

№	Тема занятия	Ч	Основные виды деятельности	Планируемые результаты	Элементы Матрицы / хорды	Методологическ ий принцип	Формы контроля
Раздел 1. Числа и величины (27 часов)							
1	Вводное занятие. Математика вокруг нас	1	Беседа, игровые задания	Проявляет интерес к предмету, включается в работу	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Наблюдение
2	Количественн ый счет	1	Практическая работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированное обучение	Устный опрос
3	Порядковый счет	1	Игровые упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный счет
4	Числа первого десятка	1	Работа с моделями	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическое задание
5	Состав числа 2	1	Устный счет	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Индивидуальная работа

6	Состав числа 3	1	Упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
7	Состав числа 4	1	Практическая деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированное обучение	Устный счет
8	Состав числа 5	1	Работа в парах	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
9	Состав числа 6	1	Игровые упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный счет
10	Состав числа 7	1	Практическая работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированное обучение	Самостоятельная работа
11	Состав числа 8	1	Тренинг	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
12	Состав числа 9	1	Устные упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Устный счет
13	Состав числа 10	1	Работа с моделями	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическое задание
14	Повторение состава чисел	1	Игровой тренинг	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Самопроверка

15	Сравнение чисел	1	Практические задания	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
16	Знаки «>», «<», «=»	1	Работа у доски	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
17	Числовой ряд	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный счет
18	Числовой луч	1	Моделирование	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
19	Предыдущее и последующее число	1	Игровые задания	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
20	Четные и нечетные числа (пропедевтика)	1	Наблюдение закономерностей	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Опережающее развитие	Устный счет
21	Десяток	1	Практическая работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
22	Числа второго десятка	1	Работа с моделями	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Карточки

23	Повторение чисел до 20	1	Математический тренинг	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Самостоятельная работа
24	Математическое закономерности	1	Поисковые задания	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Опережающее развитие	Наблюдение
25	Практические упражнения	1	Решение заданий	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный счет
26	Обобщение раздела	1	Повторение	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Самостоятельная работа
27	Контрольное занятие	1	Комплексная работа	Демонстрирует освоение содержания раздела	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Проверочная работа
Раздел 2. Арифметические действия (40 часов)							
28	Сложение как объединение множеств	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
29	Знак «+»	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
30	Прибавление единицы	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение

31	Прибавление двух	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
32	Прибавление трех	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
33	Прибавление четырех	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
34	Различные способы сложения	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
35	Закрепление сложения	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
36	Вычитание как удаление части	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
37	Знак «–»	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
38	Вычитание единицы	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
39	Вычитание двух	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение

40	Вычитание трех	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
41	Вычитание четырех	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
42	Связь сложения и вычитания	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
43	Неизвестное слагаемое	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
44	Неизвестное уменьшаемое	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
45	Неизвестное вычитаемое	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
46	Числовые выражения	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
47	Порядок выполнения действий	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
48	Устный счет	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Наблюдение

49	Математический тренинг	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
50	Быстрый устный счет	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Наблюдение
51	Рациональные вычисления	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
52	Математические цепочки	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
53	Числовые лабиринты	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
54	Логические вычисления	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
55	Практические вычисления	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
56	Решение нестандартных примеров	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
57	Самостоятельная работа	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение

58	Работа над ошибками	1	Практические упражнения	Анализирует и исправляет допущенные ошибки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
59	Закрепление вычислительных навыков	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
60	Математическая игра	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	«Радость познания»	Наблюдение
61	Математический турнир	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
62	Практическая работа	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
63	Обобщение раздела	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Наблюдение
64	Контрольная работа	1	Практические упражнения	Демонстрирует освоение содержания раздела	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
65	Анализ результатов	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
66	Резервное занятие	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение

67	Повторение	1	Практические упражнения	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Наблюдение
Раздел 3. Текстовые задачи (16 часов)							
68	Что такое задача. Структура задачи	1	Анализ условия задачи	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
69	Условие и вопрос задачи	1	Работа с текстом задачи	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
70	Известные и неизвестные данные	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
71	Краткая запись задачи	1	Составление схем	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
72	Решение задач на сложение	1	Самостоятельное решение	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный счет
73	Решение задач на вычитание	1	Практическая деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Индивидуальная работа
74	Выбор арифметического действия	1	Обсуждение способов решения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение

75	Проверка решения задачи	1	Самопроверка	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическое задание
76	Составление задач по рисунку	1	Творческая работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	«Радость познания»	Наблюдение
77	Составление задач по схеме	1	Работа в парах	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Карточки
78	Практические жизненные задачи	1	Решение ситуационных задач	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
79	Логические задачи	1	Поиск различных способов решения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
80	Нестандартные задачи	1	Коллективное обсуждение	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
81	Обобщение способов решения	1	Математический практикум	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Самостоятельная работа
82	Самостоятельная работа по теме	1	Индивидуальная деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Проверочная работа
83	Работа над ошибками	1	Анализ выполненной работы	Анализирует и исправляет допущенные ошибки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка

Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов)

84	Предметы вокруг нас. Пространствен ные отношения	1	Наблюдение, моделирование	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Опережающее развитие	Устный опрос
85	Слева — справа	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированное обучение	Наблюдение
86	Выше — ниже	1	Игровые задания	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
87	Перед — за	1	Практическая деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированное обучение	Устный опрос
88	Между предметами	1	Работа с моделями	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
89	Точка	1	Построение моделей	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическое задание
90	Линия	1	Практическая работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированное обучение	Карточки

91	Прямая и кривая линии	1	Сравнение объектов	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
92	Луч	1	Построение луча	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
93	Отрезок	1	Измерение и построение	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Практическое задание
94	Ломаная линия	1	Конструирование	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
95	Замкнутые и незамкнутые линии	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
96	Круг	1	Работа с моделями	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
97	Окружность	1	Практическая деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Индивидуальная работа
98	Треугольник	1	Конструирование фигур	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
99	Четырёхугольник	1	Практическая работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки

100	Многоугольники	1	Сравнение фигур	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
101	Геометрические узоры	1	Творческая деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Творческое мышление	«Радость познания»	Наблюдение
102	Повторение геометрического материала	1	Практикум	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Практическая работа
103	Контрольное занятие	1	Комплексная работа	Демонстрирует освоение содержания раздела	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Проверочная работа
Раздел 5. Математическая информация (15 часов)							
104	Что такое информация	1	Беседа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
105	Таблица	1	Работа с таблицей	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическое задание
106	Строки и столбцы таблицы	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
107	Чтение таблиц	1	Работа с информацией	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
108	Заполнение таблиц	1	Практическая работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Самостоятельная работа

109	Схема	1	Построение схем	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
110	Чтение схем	1	Анализ информации	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
111	Математические рисунки	1	Практические задания	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
112	Поиск закономерностей	1	Исследовательская деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Проектное мышление	Опережающее развитие	Устный опрос
113	Продолжение последовательностей	1	Практические упражнения	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
114	Логические цепочки	1	Работа в группах	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Практическая работа
115	Классификация объектов	1	Сравнение и группировка	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
116	Практическая работа	1	Самостоятельное выполнение	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
117	Обобщение материала	1	Повторение	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Самостоятельная работа

118	Проверочная работа	1	Комплексные задания	Демонстрирует освоение содержания раздела	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Проверочная работа
Раздел 6. Повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация (18 часов)							
119	Повторение. Числа	1	Математический тренинг	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Устный счет
120	Повторение. Арифметические действия	1	Практические упражнения	Систематизирует и закрепляет изученное	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Карточки
121	Повторение. Решение задач	1	Самостоятельная работа	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Практическая работа
122	Повторение. Геометрия	1	Практикум	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Наблюдение
123	Повторение. Логические задания	1	Игровая деятельность	Систематизирует и закрепляет изученное	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Карточки
124	Математическая викторина	1	Командная работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
125	Математический турнир	1	Соревнование	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Экспертная оценка

126	Подготовка проекта	1	Консультация	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
127	Работа над проектом	1	Индивидуальная работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Проектное мышление	Проектный метод	Промежуточный контроль
128	Работа над проектом	1	Практическая деятельность	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Проектное мышление	Проектный метод	Промежуточный контроль
129	Оформление проекта	1	Самостоятельная работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
130	Подготовка защиты	1	Репетиция выступления	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Проектное мышление	Проектный метод	Самооценка
131	Защита проекта «Мой числовой мир»	1	Презентация проекта	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка
132	Итоговое повторение	1	Комплексные задания	Систематизирует и закрепляет изученное	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Практическая работа
133	Итоговая диагностическая работа	1	Индивидуальная работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Диагностическая работа
134	Анализ результатов диагностики	1	Рефлексия	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Эмоциональное включение	Самооценка

135	Индивидуальные задания по устранению затруднений	1	Коррекционная работа	Осваивает содержание темы на возрастном уровне	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
136	Заключительное занятие. Математический праздник	1	Игра, подведение итогов	Обобщает результаты обучения за год	Творческое мышление	«Радость познания»	Портфолио достижений

3.2. II год обучения (136 часов)

№	Тема занятия	Ч	Основные виды деятельности	Планируемые результаты	Элементы Матрицы / хорды	Методологический принцип	Формы контроля
Раздел 1. Числа и величины (24 часа)							
1	Вводное занятие. Повторение изученного	1	Математическая беседа, диагностические задания	Актуализирует знания I года обучения	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Входная диагностика
2	Числа до 100	1	Практические упражнения	Читает, записывает и сравнивает числа	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
3	Числа до 1000	1	Работа с моделями	Читает и записывает трёхзначные числа	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Карточки
4	Разрядный состав числа	1	Практическая работа	Определяет сотни, десятки и единицы	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание

5	Разложение числа на разрядные слагаемые	1	Самостоятельная работа	Представляет число различными способами	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
6	Сравнение трёхзначных чисел	1	Практические упражнения	Использует знаки сравнения	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
7	Увеличение и уменьшение числа	1	Устный счёт	Выполняет вычисления устно	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Устный счёт
8	Последовательности чисел	1	Исследовательские задания	Находит закономерности	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
9	Чётные и нечётные числа	1	Практическая работа	Различает чётные и нечётные числа	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
10	Круглые десятки и сотни	1	Вычислительный тренинг	Оперирует круглыми числами	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
11	Единицы длины	1	Практические измерения	Использует единицы длины	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание
12	Единицы массы	1	Практическая работа	Сравнивает единицы массы	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
13	Единицы времени	1	Работа с календарём	Определяет продолжительность событий	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа

14	Единицы стоимости	1	Практические задачи	Использует денежные единицы	«Экономическая адаптивность»	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
15	Практические вычисления с величинами	1	Практическая деятельность	Применяет знания в жизненных ситуациях	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
16	Преобразование величин	1	Самостоятельная работа	Преобразует единицы измерения	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
17	Числовые закономерности	1	Поисковые задания	Выявляет закономерности	«Мышление, опережающее ИИ»	Опережающее развитие	Наблюдение
18	Математическое последовательности	1	Практикум	Продолжает числовые ряды	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
19	Логические задания	1	Работа в группах	Развивает математическое мышление	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
20	Практическая работа	1	Практическая деятельность	Закрепляет изученный материал	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
21	Повторение раздела	1	Математический тренинг	Обобщает знания	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
22	Самостоятельная работа	1	Индивидуальная работа	Демонстрирует уровень освоения темы	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа

23	Работа над ошибками	1	Анализ выполненной работы	Корректирует затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
24	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Подтверждает достижение планируемых результатов	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
Раздел 2. Табличное умножение и деление (38 часов)							
25	Понятие умножения	1	Практические действия с предметами	Понимает смысл действия умножения	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
26	Умножение как сложение одинаковых слагаемых	1	Практические упражнения	Использует модель умножения	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
27	Таблица умножения числа 2	1	Устный счёт	Запоминает таблицу умножения	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Карточки
28	Закрепление таблицы умножения на 2	1	Математический тренинг	Применяет таблицу при вычислениях	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный счёт
29	Таблица умножения числа 3	1	Практические задания	Выполняет вычисления	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
30	Закрепление таблицы	1	Самостоятельная работа	Использует таблицу в задачах	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа

	умножения на 3						
31	Таблица умножения числа 4	1	Устный счёт	Выполняет вычисления без ошибок	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Карточки
32	Закрепление таблицы умножения на 4	1	Практические упражнения	Автоматизирует вычислительный навык	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный счёт
33	Таблица умножения числа 5	1	Математические игры	Запоминает таблицу умножения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
34	Закрепление таблицы умножения на 5	1	Практикум	Применяет знания при решении задач	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
35	Контроль знаний по таблице умножения 2–5	1	Самостоятельная работа	Демонстрирует прочные вычислительные навыки	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Проверочная работа
36	Таблица умножения числа 6	1	Тренинг	Осваивает новый вычислительный материал	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный счёт
37	Закрепление таблицы умножения на 6	1	Практические упражнения	Применяет вычислительные навыки	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки

38	Таблица умножения числа 7	1	Работа с карточками	Выполняет вычисления	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
39	Закрепление таблицы умножения на 7	1	Математический тренинг	Автоматизирует вычисления	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный счёт
40	Таблица умножения числа 8	1	Практические упражнения	Запоминает таблицу умножения	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
41	Закрепление таблицы умножения на 8	1	Практикум	Использует знания в вычислениях	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
42	Таблица умножения числа 9	1	Устный счёт	Осваивает таблицу умножения	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Карточки
43	Закрепление таблицы умножения на 9	1	Самостоятельная работа	Автоматизирует навык	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
44	Таблица умножения числа 10	1	Практическая работа	Использует вычислительные закономерности	«Мышление, опережающее ИИ»	Опережающее развитие	Практическая работа
45	Обобщение таблицы умножения	1	Математический турнир	Свободно использует таблицу умножения	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Наблюдение

46	Понятие деления	1	Практические действия	Понимает смысл деления	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
47	Связь умножения и деления	1	Практические упражнения	Использует взаимосвязь действий	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Карточки
48	Табличное деление	1	Тренажёр	Выполняет табличное деление	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный счёт
49	Закрепление табличного деления	1	Практическая работа	Решает примеры на деление	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
50	Решение задач на умножение	1	Практикум	Использует умножение при решении задач	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
51	Решение задач на деление	1	Самостоятельная работа	Использует деление при решении задач	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
52	Практические вычисления	1	Практические задания	Применяет знания в жизненных ситуациях	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
53	Логические задачи с умножением	1	Работа в группах	Развивает логическое мышление	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
54	Нестандартные вычисления	1	Исследовательские задания	Использует различные способы решения	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа

55	Математический тренинг	1	Устный счёт	Совершенствует вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Устный счёт
56	Самостоятельная работа	1	Индивидуальная работа	Подтверждает уровень подготовки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
57	Работа над ошибками	1	Анализ работ	Устраняет затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
58	Обобщение раздела	1	Повторение	Систематизирует знания	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
59	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует сформированность вычислительных навыков	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
60	Анализ контрольной работы	1	Рефлексия	Проводит самооценку результатов	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
61	Резервное занятие	1	Практикум	Закрепляет изученный материал	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
62	Математическая игра «Таблица умножения»	1	Командная работа	Применяет знания в игровой деятельности	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Экспертная оценка

Раздел 3. Арифметические действия и письменные вычисления (24 часа)							
63	Письменное сложение без перехода через разряд	1	Практические упражнения	Выполняет письменное сложение	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
64	Письменное сложение с переходом через разряд	1	Самостоятельная работа	Применяет алгоритм письменного сложения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
65	Закрепление письменного сложения	1	Вычислительный тренинг	Выполняет вычисления без ошибок	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
66	Письменное вычитание без перехода через разряд	1	Практическая деятельность	Использует алгоритм письменного вычитания	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание
67	Письменное вычитание с переходом через разряд	1	Самостоятельная работа	Выполняет вычисления различными способами	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
68	Закрепление письменного вычитания	1	Практикум	Совершенствует вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Самостоятельная работа
69	Проверка вычислений	1	Практические упражнения	Использует способы проверки	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки

70	Рациональные способы вычислений	1	Поисковые задания	Выбирает эффективный способ вычислений	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
71	Устный счёт повышенной сложности	1	Математический тренинг	Развивает быстроту вычислений	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Устный счёт
72	Вычислительные цепочки	1	Практическая работа	Выполняет последовательные вычисления	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
73	Числовые выражения	1	Самостоятельная работа	Находит значения выражений	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
74	Порядок выполнения действий	1	Практические задания	Применяет правила порядка действий	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
75	Решение примеров в несколько действий	1	Практикум	Выполняет сложные вычисления	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Самостоятельная работа
76	Математический диктант	1	Индивидуальная работа	Демонстрирует вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Математический диктант
77	Работа над ошибками	1	Коллективное обсуждение	Анализирует и исправляет ошибки	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
78	Практические вычисления	1	Практические задания	Применяет вычисления в	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

				жизненных ситуациях			
79	Логические вычисления	1	Работа в группах	Развивает логическое мышление	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
80	Нестандартны е способы вычислений	1	Исследовательс кие задания	Находит альтернативные способы решения	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа
81	Повторение раздела	1	Математически й практикум	Систематизирует знания	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Устный опрос
82	Самостоятель ная работа	1	Индивидуальна я работа	Подтверждает уровень освоения материала	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
83	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует сформированность вычислительных навыков	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
84	Анализ контрольной работы	1	Рефлексия	Осуществляет самоанализ	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
85	Коррекция затруднений	1	Индивидуальн ые задания	Устраняет выявленные пробелы	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
86	Обобщающее занятие	1	Практикум	Применяет изученные способы вычислений	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированное обучение	Практическая работа

Раздел 4. Текстовые задачи (22 часа)							
87	Повторение структуры задачи	1	Работа с текстом	Определяет элементы задачи	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Устный опрос
88	Задачи в два действия	1	Практические упражнения	Решает задачи в два действия	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
89	Выбор последовательности действий	1	Работа в парах	Планирует решение задачи	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Карточки
90	Задачи на увеличение числа	1	Практическая работа	Применяет арифметические действия	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание
91	Задачи на уменьшение числа	1	Самостоятельная работа	Решает задачи различных типов	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
92	Задачи на сравнение	1	Практикум	Определяет способ решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
93	Задачи с величинами	1	Практические задания	Использует единицы измерения	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
94	Составление краткой записи	1	Работа со схемами	Моделирует условие задачи	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Наблюдение

95	Составление схем решения	1	Практические упражнения	Использует графические модели	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
96	Решение задач различными способами	1	Исследовательские задания	Находит альтернативные решения	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
97	Практические жизненные задачи	1	Практическая деятельность	Применяет знания в бытовых ситуациях	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
98	Логические задачи	1	Групповая работа	Развивает логическое мышление	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
99	Нестандартные задачи	1	Поисковая деятельность	Предлагает собственные способы решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
100	Задачи с недостающим и данными	1	Работа с текстом	Анализирует условие задачи	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
101	Задачи с избыточными данными	1	Практические упражнения	Выделяет существенную информацию	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
102	Математическое моделирование задачи	1	Практическая работа	Строит математическую модель	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

103	Самостоятельная работа	1	Индивидуальная деятельность	Решает комплекс задач	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
104	Работа над ошибками	1	Коллективное обсуждение	Исправляет ошибки и анализирует причины	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
105	Повторение раздела	1	Практикум	Обобщает способы решения задач	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
106	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует уровень освоения темы	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
107	Анализ результатов	1	Рефлексия	Проводит самооценку	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
108	Коррекционное занятие	1	Индивидуальные задания	Устраняет индивидуальные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
Раздел 5. Геометрический материал (12 часов)							
109	Повторение геометрических фигур	1	Практическая работа с моделями	Распознаёт и классифицирует геометрические фигуры	Творческое мышление	Крупноблочная подача	Устный опрос
110	Отрезок. Измерение длины отрезка	1	Практические упражнения	Измеряет и строит отрезки заданной длины	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

111	Ломаная линия	1	Практическая деятельность	Определяет элементы ломаной линии	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
112	Многоугольники	1	Работа с моделями	Различает виды многоугольников	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическое задание
113	Периметр многоугольника	1	Практические вычисления	Вычисляет периметр фигур	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
114	Решение задач на нахождение периметра	1	Самостоятельная работа	Применяет знания при решении задач	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
115	Прямоугольник и квадрат	1	Практикум	Различает свойства фигур	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
116	Построение геометрических фигур	1	Практическая деятельность	Строит фигуры по заданным параметрам	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
117	Геометрические узоры и орнаменты	1	Творческая работа	Использует геометрические фигуры при конструировании	Творческое мышление	«Радость познания»	Наблюдение
118	Практическая работа «Геометрия вокруг нас»	1	Мини-исследование	Применяет геометрические знания в окружающем мире	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа

119	Обобщение раздела	1	Практикум	Систематизирует знания по геометрии	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
120	Контрольная работа по разделу	1	Комплексная работа	Демонстрирует уровень освоения раздела	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
Раздел 6. Повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация (16 часов)							
121	Повторение. Числа и величины	1	Математический тренинг	Обобщает изученный материал	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный счёт
122	Повторение. Арифметические действия	1	Практические упражнения	Свободно выполняет вычисления	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Практическая работа
123	Повторение. Табличное умножение и деление	1	Устный счёт	Автоматизирует вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Карточки
124	Повторение. Решение задач	1	Практикум	Использует различные способы решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Практическая работа
125	Повторение. Геометрический материал	1	Практические упражнения	Применяет геометрические знания	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Наблюдение
126	Математическая викторина	1	Командная игра	Работает в команде, применяет знания	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Экспертное наблюдение

127	Математический турнир	1	Командное соревнование	Решает задания повышенной сложности	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Экспертная оценка
128	Выбор темы проекта «Числовой рекорд группы»	1	Обсуждение, планирование	Определяет цель проекта	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
129	Планирование проекта	1	Работа в группах	Составляет план деятельности	Проектное мышление	Проектный метод	Консультация
130	Выполнение проекта	1	Практическая работа	Осуществляет проектную деятельность	Проектное мышление	Проектный метод	Промежуточный контроль
131	Продолжение работы над проектом	1	Самостоятельная работа	Совершенствует проектный продукт	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
132	Оформление проекта	1	Практическая деятельность	Представляет результаты в наглядной форме	Проектное мышление	Проектный метод	Консультация
133	Защита проекта «Числовой рекорд группы»	1	Презентация проекта	Публично представляет результаты работы	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка
134	Итоговая диагностическая работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует достижение планируемых результатов	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Итоговая диагностика

135	Анализ результатов обучения. Индивидуальная коррекция	1	Рефлексия, индивидуальная работа	Осуществляет самооценку и корректирует затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
136	Заключительное занятие «Математика открывает мир»	1	Математический праздник, награждение	Осознаёт личные достижения и перспективы дальнейшего обучения	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Портфолио достижений

3.3. III год обучения (136 часов)

№	Тема занятия	Ч	Основные виды деятельности	Планируемые результаты	Элементы Матрицы / хорды	Методологический принцип	Формы контроля
Раздел 1. Многозначные числа и величины (22 часа)							
1	Вводное занятие. Повторение курса II года	1	Диагностические задания	Актуализирует знания предыдущего года	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Входная диагностика
2	Многозначные числа	1	Практические упражнения	Читает и записывает многозначные числа	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
3	Разрядный состав многозначных чисел	1	Работа с моделями	Определяет классы и разряды	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Карточки

4	Сравнение многозначных чисел	1	Практикум	Сравнивает многозначные числа	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
5	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз	1	Самостоятельная работа	Выполняет вычисления	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
6	Числовые последовательности	1	Исследовательская деятельность	Выявляет закономерности	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
7	Единицы длины. Повторение и систематизация	1	Практическая работа	Использует единицы измерения	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Практическое задание
8	Единицы массы	1	Практикум	Преобразует единицы массы	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
9	Единицы площади	1	Практические упражнения	Использует единицы площади	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
10	Единицы времени	1	Практическая деятельность	Применяет единицы времени при решении задач	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
11	Преобразование величин	1	Самостоятельная работа	Преобразует единицы измерения	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Практическая работа

12	Практические задачи с величинами	1	Практикум	Применяет знания в жизненных ситуациях	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
13	Числовые закономерности	1	Поисковые задания	Находит закономерности	«Мышление, опережающее ИИ»	Опережающее развитие	Наблюдение
14	Логические задания	1	Работа в группах	Развивает математическое мышление	«Мышление, опережающее ИИ»	Хорошая организация деятельности	Наблюдение
15	Практическая работа	1	Практическая деятельность	Применяет знания комплексно	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
16	Самостоятельная работа	1	Индивидуальная работа	Демонстрирует уровень подготовки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
17	Работа над ошибками	1	Анализ результатов	Корректирует затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
18	Повторение раздела	1	Практикум	Обобщает изученный материал	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
19	Решение комплексных задач	1	Практическая деятельность	Использует знания в новой ситуации	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
20	Исследовательская работа «Числовые закономерности»	1	Мини-исследование	Развивает исследовательские навыки	Проектное мышление	Опережающее развитие	Экспертная оценка
21	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Подтверждает достижение	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа

				планируемых результатов			
22	Анализ контрольной работы	1	Рефлексия	Проводит самооценку и коррекцию	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
Раздел 2. Письменные вычисления (36 часов)							
23	Повторение алгоритмов письменных вычислений	1	Практический тренинг	Актуализирует способы письменных вычислений	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
24	Письменное сложение многозначных чисел	1	Практические упражнения	Выполняет письменное сложение	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
25	Закрепление письменного сложения	1	Самостоятельная работа	Совершенствует вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
26	Письменное вычитание многозначных чисел	1	Практикум	Применяет алгоритм письменного вычитания	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
27	Закрепление письменного вычитания	1	Вычислительный тренинг	Выполняет вычисления без ошибок	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
28	Проверка письменных вычислений	1	Практические задания	Использует способы проверки	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки

29	Письменное умножение на однозначное число	1	Практическая деятельность	Выполняет письменное умножение	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
30	Закрепление письменного умножения	1	Практикум	Автоматизирует вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Устный счёт
31	Умножение на круглые десятки	1	Практические упражнения	Применяет рациональные способы вычислений	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
32	Умножение на двузначное число (пропедевтика)	1	Работа по алгоритму	Осваивает новый способ вычислений	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
33	Письменное деление на однозначное число	1	Практическая деятельность	Выполняет письменное деление	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
34	Закрепление письменного деления	1	Самостоятельная работа	Совершенствует вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
35	Деление с остатком	1	Практические задания	Выполняет деление с остатком	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
36	Проверка деления	1	Практикум	Использует способы проверки результата	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос

37	Рациональные способы вычислений	1	Исследовательская деятельность	Выбирает наиболее эффективный способ решения	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
38	Вычислительные цепочки	1	Практические упражнения	Выполняет последовательные вычисления	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
39	Числовые выражения	1	Самостоятельная работа	Находит значения сложных выражений	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
40	Порядок выполнения действий	1	Практикум	Правильно определяет последовательность действий	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
41	Вычисления с величинами	1	Практические задания	Применяет вычисления при работе с величинами	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
42	Практические вычисления	1	Практическая деятельность	Использует вычислительные навыки в жизненных ситуациях	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
43	Устный счёт повышенной сложности	1	Математический тренинг	Развивает быстроту вычислений	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Устный счёт
44	Логические вычисления	1	Групповая работа	Применяет логические способы решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Практическая работа
45	Нестандартные	1	Поисковые задания	Использует различные стратегии решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Экспертное наблюдение

	вычислительные задачи						
46	Математический диктант	1	Индивидуальная работа	Демонстрирует вычислительную грамотность	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Математический диктант
47	Самостоятельная работа	1	Практическая деятельность	Подтверждает уровень освоения материала	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Самостоятельная работа
48	Работа над ошибками	1	Анализ выполненных заданий	Корректирует индивидуальные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
49	Практикум по письменным вычислениям	1	Комплекс упражнений	Закрепляет вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
50	Комплексные вычислительные задания	1	Практикум	Применяет различные алгоритмы вычислений	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
51	Вычислительный марафон	1	Математическая игра	Повышает скорость и точность вычислений	Творческое мышление	«Радость познания»	Экспертная оценка
52	Повторение раздела	1	Практический тренинг	Обобщает изученный материал	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
53	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует сформированность вычислительных навыков	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа

54	Анализ контрольной работы	1	Рефлексия	Проводит самоанализ результатов	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
55	Коррекция затруднений	1	Индивидуальные задания	Устраняет выявленные пробелы	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
56	Практическое занятие «Быстрый счёт»	1	Практическая деятельность	Совершенствует вычислительную культуру	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
57	Обобщающее занятие	1	Математический практикум	Применяет вычислительные навыки комплексно	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
58	Резервное занятие	1	Индивидуальная работа	Закрепляет изученный материал	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
Раздел 3. Решение составных задач (28 часов)							
59	Повторение структуры составной задачи	1	Работа с текстом	Анализирует структуру задачи	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Устный опрос
60	Составные задачи в два действия	1	Практические упражнения	Решает задачи в два действия	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
61	Составные задачи в три действия	1	Практикум	Строит план решения	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
62	Задачи на движение	1	Практическая работа	Использует зависимость между величинами	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание

63	Скорость. Время. Расстояние	1	Работа с моделями	Применяет формулы на доступном уровне	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
64	Решение задач на движение	1	Самостоятельн ая работа	Решает задачи различными способами	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
65	Задачи на встречное движение	1	Практикум	Анализирует ситуацию движения	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико- ориентированно е обучение	Карточки
66	Задачи на движение в одном направлении	1	Практические упражнения	Выбирает правильный способ решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико- ориентированно е обучение	Практическая работа
67	Задачи на движение по реке (пропедевтика)	1	Работа с моделями	Анализирует различные модели движения	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
68	Задачи на производител ьность труда (подготовител ьные)	1	Практические упражнения	Понимает зависимость между объёмом работы и временем	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированно е обучение	Карточки
69	Задачи на совместную деятельность	1	Работа в парах	Выбирает способ решения	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Практическая работа

70	Задачи с пропорциональными величинами	1	Практикум	Выявляет зависимости между величинами	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание
71	Решение задач по схемам	1	Практическая деятельность	Использует графические модели	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
72	Решение задач по таблицам	1	Работа с информацией	Извлекает информацию из таблиц	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
73	Решение задач по диаграммам (пропедевтика)	1	Практические упражнения	Анализирует данные диаграмм	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
74	Составление собственных задач	1	Творческая работа	Конструирует математические задачи	Творческое мышление	«Радость познания»	Экспертная оценка
75	Изменение условия задачи	1	Исследовательская деятельность	Определяет влияние изменения условий	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
76	Несколько способов решения задачи	1	Практикум	Находит альтернативные способы решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
77	Логические задачи	1	Групповая работа	Развивает логическое мышление	«Мышление, опережающее ИИ»	Хорошая организация деятельности	Экспертное наблюдение

	повышенной сложности						
78	Олимпиадные задачи (пропедевтика)	1	Математический практикум	Использует нестандартные способы решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
79	Практико-ориентированные задачи	1	Практическая деятельность	Применяет математические знания в жизненных ситуациях	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
80	Мини-исследование «Как выбрать лучший способ решения?»	1	Исследовательская работа	Сравнивает эффективность различных способов	Проектное мышление	Опережающее развитие	Защита мини-исследования
81	Самостоятельная работа	1	Индивидуальная работа	Решает составные задачи разных типов	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
82	Работа над ошибками	1	Анализ решений	Корректирует индивидуальные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
83	Повторение раздела	1	Практикум	Обобщает способы решения составных задач	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
84	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует сформированность навыков решения задач	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа

85	Анализ контрольной работы	1	Рефлексия	Осуществляет самооценку результатов	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
86	Коррекционное-развивающее занятие	1	Индивидуальная работа	Устраняет выявленные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
Раздел 4. Геометрия и пространственное мышление (24 часа)							
87	Повторение геометрических фигур	1	Практикум	Классифицирует геометрические фигуры	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Устный опрос
88	Углы. Виды углов	1	Практическая работа	Различает острый, прямой и тупой углы	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
89	Измерение углов (пропедевтика)	1	Работа с транспортиром	Знакомится с измерением углов	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Практическое задание
90	Треугольники и их виды	1	Практические упражнения	Различает виды треугольников	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
91	Четырёхугольники	1	Работа с моделями	Определяет признаки четырёхугольников	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
92	Прямоугольник и квадрат	1	Практикум	Использует свойства фигур	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

93	Периметр многоугольников	1	Практические вычисления	Вычисляет периметр фигур	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
94	Практические задачи на периметр	1	Самостоятельная работа	Применяет знания при решении задач	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Самостоятельная работа
95	Симметрия в окружающем мире	1	Исследовательская деятельность	Распознаёт осевую симметрию	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
96	Построение симметричных фигур	1	Практическая деятельность	Строит симметричные изображения	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
97	Геометрические орнаменты	1	Творческая работа	Создаёт орнаменты с использованием симметрии	Творческое мышление	«Радость познания»	Экспертная оценка
98	Геометрические головоломки	1	Работа в группах	Развивает пространственное мышление	Творческое мышление	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
99	Танграм	1	Практикум	Конструирует изображения из геометрических элементов	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
100	Пентамино	1	Практическая деятельность	Развивает навыки конструирования	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
101	Развёртки простейших тел	1	Практикум	Соотносит плоские и объёмные фигуры	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

102	Куб и прямоугольн ый параллелепип ед	1	Работа с моделями	Различает пространственные тела	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Карточки
103	Шар, цилиндр, конус	1	Практическая деятельность	Распознаёт пространственные тела	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированно е обучение	Устный опрос
104	Геометрия в архитектуре	1	Мини- исследование	Находит геометрические формы в окружающей среде	Проектное мышление	Опережающее развитие	Экспертное наблюдение
105	Геометрия в природе	1	Исследовательс кая работа	Выявляет геометрические закономерности	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
106	Практическая работа «Геометрия вокруг нас»	1	Проектная деятельность	Применяет геометрические знания	Проектное мышление	Проектный метод	Практическая работа
107	Повторение раздела	1	Практикум	Обобщает изученный материал	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
108	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует сформированность геометрических представлений	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
109	Анализ результатов	1	Рефлексия	Осуществляет самоанализ	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка

110	Коррекционное занятие	1	Индивидуальная работа	Устраняет выявленные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
Раздел 5. Математическая информация, логика и элементы исследовательской деятельности (12 часов)							
111	Представление информации в таблицах	1	Практическая работа	Анализирует информацию, представленную в таблицах	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
112	Анализ диаграмм	1	Практикум	Извлекает информацию из диаграмм	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
113	Построение простейших диаграмм	1	Практические упражнения	Представляет данные графически	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание
114	Логические таблицы	1	Работа в группах	Использует логические таблицы при решении задач	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Карточки
115	Высказывания и математические утверждения	1	Обсуждение, анализ примеров	Формулирует простые математические утверждения	«Мышление, опережающее ИИ»	Хоровая организация деятельности	Наблюдение
116	Поиск закономерностей	1	Исследовательская деятельность	Выявляет закономерности и делает выводы	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа
117	Комбинаторные задачи	1	Практикум	Перебирает возможные варианты решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

	(пропедевтика)						
118	Логические игры и стратегии	1	Командная работа	Применяет логические способы рассуждений	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Экспертное наблюдение
119	Мини-исследование «Математика вокруг нас»	1	Исследовательская работа	Планирует и выполняет небольшое исследование	Проектное мышление	Опережающее развитие	Защита мини-проекта
120	Обработка результатов исследования	1	Практическая деятельность	Систематизирует полученные данные	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа
121	Обобщение раздела	1	Практикум	Систематизирует изученный материал	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
122	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Подтверждает достижение планируемых результатов	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
Раздел 6. Итоговое повторение, проектная деятельность и промежуточная аттестация (14 часов)							
123	Повторение курса III года	1	Практический тренинг	Обобщает изученный материал	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
124	Комплексные вычислительные задания	1	Практикум	Применяет вычислительные навыки в нестандартных ситуациях	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

125	Решение комплексных задач	1	Самостоятельная работа	Использует различные стратегии решения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
126	Математический турнир	1	Командная игра	Работает в команде, аргументирует решения	«Взаимообучение»	Хорошая организация деятельности	Экспертная оценка
127	Выбор темы проекта «Математика вокруг меня»	1	Обсуждение	Определяет цель и задачи проекта	Проектное мышление	Проектный метод	Консультация
128	Планирование проекта	1	Работа в группах	Составляет план выполнения проекта	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
129	Выполнение проекта	1	Практическая деятельность	Собирает и анализирует материал	Проектное мышление	Проектный метод	Промежуточный контроль
130	Продолжение работы над проектом	1	Самостоятельная работа	Совершенствует проектный продукт	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
131	Оформление проекта	1	Практическая работа	Подготавливает результаты к представлению	Проектное мышление	Проектный метод	Консультация
132	Защита проекта	1	Презентация проекта	Публично представляет результаты исследования	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка
133	Итоговая диагностическая работа	1	Комплексная работа	Демонстрирует уровень достижения	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Итоговая диагностика

				планируемых результатов			
134	Анализ результатов диагностики	1	Рефлексия	Осуществляет самооценку результатов обучения	«Мышление, опережающее ИИ»	Эмоциональное включение	Самооценка
135	Коррекционн о- развивающее занятие	1	Индивидуальна я работа	Устраняет выявленные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
136	Заключительн ое занятие «Фестиваль математическ их открытий»	1	Интеллектуаль ная игра, награждение	Осознаёт личные достижения, мотивирован к дальнейшему обучению	Творческое мышление	«Радость познания»	Портфолио достижений

3.4. IV год обучения (136 часов)

№	Тема занятия	Ч	Основные виды деятельности	Планируемые результаты	Элементы Матрицы / хорды	Методологический принцип	Формы контроля
Раздел 1. Совершенствование вычислительной культуры (24 часа)							
1	Вводное занятие. Диагностика уровня подготовки	1	Диагностическая работа	Определяет индивидуальный уровень подготовки	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Входная диагностика
2	Повторение многозначных чисел	1	Практические упражнения	Свободно оперирует многозначными числами	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
3	Рациональные способы устных вычислений	1	Математический тренинг	Использует эффективные вычислительные приёмы	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Практическая работа
4	Быстрый устный счёт	1	Вычислительный практикум	Повышает скорость и точность вычислений	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Устный счёт
5	Сложные числовые выражения	1	Практическая работа	Вычисляет значения выражений в несколько действий	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
6	Рациональный порядок вычислений	1	Исследовательские задания	Выбирает оптимальную стратегию вычислений	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа

7	Письменные вычисления повышенной сложности	1	Самостоятельная работа	Выполняет письменные вычисления без ошибок	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
8	Самопроверка вычислений	1	Практикум	Использует различные способы проверки	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
9	Вычисления с величинами	1	Практические задания	Применяет вычислительные навыки при работе с величинами	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
10	Числовые закономерности	1	Исследовательская деятельность	Выявляет закономерности числовых последовательностей	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа
11	Логические вычисления	1	Практикум	Решает задачи повышенной сложности	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
12	Практические задачи на вычисления	1	Практическая деятельность	Использует математические знания в жизненных ситуациях	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
13	Математический диктант	1	Индивидуальная работа	Демонстрирует высокий уровень вычислительной грамотности	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Математический диктант

14	Вычислительный марафон	1	Интеллектуальная игра	Совершенствует вычислительные навыки	Творческое мышление	«Радость познания»	Экспертная оценка
15	Практикум «Стратегии устного счёта»	1	Практическая работа	Выбирает наиболее эффективные способы вычислений	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Практическая работа
16	Нестандартные вычислительные задачи	1	Исследовательская деятельность	Решает задачи несколькими способами	Проектное мышление	Опережающее развитие	Экспертное наблюдение
17	Самостоятельная работа	1	Индивидуальная работа	Подтверждает сформированность вычислительных навыков	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самостоятельная работа
18	Работа над ошибками	1	Анализ результатов	Корректирует индивидуальные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
19	Комплексные вычислительные задания	1	Практикум	Комплексно применяет вычислительные навыки	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
20	Повторение раздела	1	Практический тренинг	Обобщает способы вычислений	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
21	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Подтверждает достижение планируемых результатов	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа

22	Анализ контрольной работы	1	Рефлексия	Осуществляет самооценку результатов	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
23	Коррекционное-развивающее занятие	1	Индивидуальная работа	Устраняет индивидуальные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
24	Обобщающее занятие	1	Практикум	Демонстрирует готовность к изучению следующего раздела	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
Раздел 2. Дроби и элементы процентных вычислений (26 часов)							
25	Доля величины. Понятие доли	1	Работа с моделями	Понимает смысл доли целого	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Устный опрос
26	Половина, треть, четверть	1	Практические упражнения	Определяет и изображает доли	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
27	Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель	1	Работа с наглядным материалом	Читает и записывает дроби	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
28	Дроби вокруг нас	1	Беседа, практикум	Приводит примеры дробей из жизни	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
29	Изображение дробей на модели	1	Работа с моделями	Изображает дроби геометрически	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа

30	Сравнение долей одного целого	1	Практические упражнения	Сравнивает доли	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Карточки
31	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	Практикум	Сравнивает дроби	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
32	Дроби на числовой прямой	1	Работа с моделями	Отмечает дроби на прямой	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Устный опрос
33	Нахождение доли числа	1	Вычислительный практикум	Находит долю числа	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
34	Нахождение числа по его доле	1	Практикум	Решает обратную задачу	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
35	Практические задачи с долями	1	Решение задач	Применяет доли в задачах	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
36	Понятие процента (пропедевтика)	1	Беседа, работа с моделями	Понимает процент как часть целого	«Наука и экономика»	Высокая учебная плотность	Устный опрос
37	Процент как сотая часть	1	Практические упражнения	Связывает процент и долю	«Наука и экономика»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа

38	Проценты в жизни человека	1	Беседа, практикум	Приводит примеры процентов	«Наука и экономика»	Практико-ориентированное обучение	Наблюдение
39	Нахождение процента от числа (пропедевтика)	1	Вычислительный практикум	Находит процент от числа на простых примерах	«Наука и экономика»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
40	Скидки и наценки (на доступном уровне)	1	Решение задач	Решает практические задачи со скидкой	«Экономическая адаптивность»	Практико-ориентированное обучение	Карточки
41	Дроби и проценты: практические расчёты	1	Практикум	Выполняет практические расчёты	«Наука и экономика»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
42	Математическая игра «Мир дробей»	1	Математическая игра	Применяет знания о дробях в игре	Творческое мышление	«Радость познания»	Наблюдение
43	Решение задач с дробями	1	Решение задач	Решает задачи с дробями	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
44	Решение задач с процентами	1	Решение задач	Решает задачи с процентами	«Наука и экономика»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
45	Практикум: дроби и	1	Практикум	Моделирует жизненные ситуации	«Наука и экономика»	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание

	проценты вокруг меня						
46	Проектная мини-задача с дробями	1	Творческая работа	Составляет и решает собственную задачу	Проектное мышление	Проектный метод	Творческая работа
47	Обобщение по теме «Дроби»	1	Обобщающая беседа	Систематизирует изученное	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
48	Обобщение по теме «Проценты»	1	Обобщающая беседа	Систематизирует изученное	«Наука и экономика»	Крупноблочная подача	Устный опрос
49	Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»	1	Самостоятельн ая работа	Демонстрирует освоение темы	«Наука и экономика»	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
50	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	Индивидуальна я работа	Анализирует и исправляет ошибки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
Раздел 3. Составные задачи повышенной сложности (22 часа)							
51	Повторение структуры составной задачи	1	Работа с текстом	Анализирует структуру задачи	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Устный опрос
52	Задачи с несколькими условиями	1	Практикум	Выделяет условия и вопрос	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико- ориентированно е обучение	Практическая работа

53	Составные задачи в несколько действий	1	Решение задач	Строит план решения	Активная жизненная позиция	Высокая учебная плотность	Карточки
54	Выбор рационального способа решения	1	Практикум	Выбирает эффективный способ	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
55	Задачи на движение	1	Работа с моделями	Использует зависимость величин	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
56	Задачи на движение в противоположных направлениях	1	Решение задач	Решает задачи на движение	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
57	Задачи на работу и производительность	1	Практикум	Применяет зависимости	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
58	Задачи на стоимость, цену и количество	1	Решение задач	Решает задачи на стоимость	«Экономическая адаптивность»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
59	Задачи с величинами	1	Практикум	Оперировать величинами	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Карточки

60	Задачи на приведение к единице	1	Решение задач	Применяет способ приведения к единице	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
61	Различные модели решения задач	1	Работа с моделями	Использует разные модели	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Практическая работа
62	Схема и таблица как способ решения	1	Практикум	Строит схему и таблицу	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Устный опрос
63	Задачи повышенной сложности	1	Решение задач	Решает нестандартные задачи	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Карточки
64	Нестандартные и логические задачи	1	Проблемный практикум	Рассуждает и делает выводы	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
65	Проверка решения задачи	1	Практикум	Выполняет проверку результата	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
66	Составление собственной задачи	1	Творческая работа	Составляет задачу по данным	Творческое мышление	«Радость познания»	Творческая работа
67	Взаимопроверка решений задач	1	Парная работа	Оценивает решение товарища	«Взаимообучение»	Хорошая организация деятельности	Взаимооценка

68	Практико-ориентированные задачи	1	Практикум	Решает жизненные задачи	Активная жизненная позиция	Практико-ориентированное обучение	Практическое задание
69	Математическая эстафета «Реши задачу»	1	Математическая игра	Применяет умения в командной работе	«Взаимообучение»	Хорошая организация деятельности	Наблюдение
70	Обобщение по теме «Составные задачи»	1	Обобщающая беседа	Систематизирует способы решения	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос
71	Контрольная работа по теме «Составные задачи»	1	Самостоятельная работа	Демонстрирует освоение темы	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
72	Анализ контрольной работы. Коррекция	1	Индивидуальная работа	Анализирует и исправляет ошибки	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
Раздел 4. Геометрия, пространственное мышление и математическое моделирование (24 часа)							
73	Построение геометрических моделей	1	Практическая работа	Создаёт модели геометрических объектов по заданным условиям	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
74	Объёмные геометрические тела	1	Работа с моделями	Различает основные пространственные тела	Творческое мышление	Высокая учебная плотность	Устный опрос

75	Куб и прямоугольн ый параллелепип ед	1	Практические упражнения	Определяет элементы многогранников	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированно е обучение	Практическая работа
76	Шар, цилиндр, конус	1	Практикум	Распознаёт пространственные фигуры	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико- ориентированно е обучение	Карточки
77	Развёртки пространстве нных тел	1	Практическая деятельность	Соотносит развёртку и объёмную фигуру	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированно е обучение	Практическая работа
78	Конструирова ние объёмных моделей	1	Практическая работа	Создаёт объёмные модели из развёрток	Творческое мышление	Практико- ориентированно е обучение	Практическая работа
79	Геометрическ ие преобразования	1	Практикум	Выполняет простейшие преобразования фигур	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико- ориентированно е обучение	Практическое задание
80	Поворот, перенос, отражение	1	Практические упражнения	Использует различные способы преобразования фигур	Активная жизненная позиция	Практико- ориентированно е обучение	Практическая работа
81	Математическ ое моделировани е жизненных ситуаций	1	Мини-проект	Строит математические модели реальных объектов	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертное наблюдение

82	Моделирование с помощью схем	1	Практическая деятельность	Использует схемы для решения задач	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
83	Моделирование с помощью таблиц	1	Практикум	Представляет информацию в табличной форме	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
84	Моделирование с помощью диаграмм	1	Практические упражнения	Строит и анализирует диаграммы	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
85	Комплексное математическое моделирование	1	Исследовательская деятельность	Выбирает оптимальную модель для решения задачи	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа
86	Практическая работа «Геометрия в профессиях»	1	Мини-исследование	Понимает прикладное значение геометрии	Проектное мышление	Опережающее развитие	Защита работы
87	Геометрическое головоломки	1	Работа в группах	Развивает пространственное мышление	Творческое мышление	Хоровая организация деятельности	Экспертная оценка
88	Логические конструкции из геометрических фигур	1	Практикум	Применяет геометрические знания в нестандартных ситуациях	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
89	Повторение раздела	1	Практический тренинг	Обобщает изученный материал	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Устный опрос

90	Контрольная работа	1	Комплексная работа	Подтверждает достижение планируемых результатов	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Контрольная работа
91	Анализ контрольной работы	1	Рефлексия	Проводит самоанализ результатов	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка
92	Коррекционное-развивающее занятие	1	Индивидуальная работа	Устраняет выявленные затруднения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
93	Практикум по математическому моделированию	1	Практическая деятельность	Применяет математические модели для решения комплексных задач	Творческое мышление	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
94	Математический квест «Геометрический лабиринт»	1	Командная игра	Комплексно использует изученные знания	«Взаимообучение»	Хоровая организация деятельности	Экспертная оценка
95	Резервное занятие	1	Практикум	Закрепляет изученный материал	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
96	Обобщающее занятие	1	Практическая работа	Подготавливается к проектной деятельности	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
Раздел 5. Исследовательская и проектная деятельность (26 часов)							

97	Введение в исследовательскую деятельность	1	Беседа, анализ примеров	Понимает этапы исследования	Проектное мышление	Опережающее развитие	Устный опрос
98	Выбор темы исследования	1	Мозговой штурм	Определяет актуальную тему	Проектное мышление	Опережающее развитие	Консультация
99	Формулирование проблемы исследования	1	Практическая работа	Выделяет проблему и цель работы	Проектное мышление	Опережающее развитие	Наблюдение
100	Постановка задач исследования	1	Практикум	Определяет задачи исследования	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа
101	Выдвижение гипотезы	1	Исследовательская деятельность	Формулирует гипотезу исследования	Проектное мышление	Опережающее развитие	Экспертное наблюдение
102	Планирование исследования	1	Практическая деятельность	Составляет план работы	Проектное мышление	Опережающее развитие	Консультация
103	Поиск и анализ информации	1	Работа с источниками	Отбирает достоверные сведения	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа
104	Сбор данных	1	Практикум	Проводит наблюдения и фиксирует результаты	«Мышление, опережающее ИИ»	Опережающее развитие	Наблюдение
105	Обработка результатов	1	Работа с таблицами и диаграммами	Систематизирует полученные данные	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Практическая работа

106	Представление результатов	1	Практическая деятельность	Оформляет результаты исследования	Проектное мышление	Опережающее развитие	Практическая работа
107	Создание презентации проекта	1	Работа за компьютером	Готовит электронную презентацию	Проектное мышление	Проектный метод	Промежуточный контроль
108	Подготовка публичного выступления	1	Практикум	Планирует публичную защиту	Проектное мышление	Проектный метод	Самооценка
109	Консультация по проектам	1	Индивидуальная работа	Уточняет содержание проекта	Проектное мышление	Проектный метод	Консультация
110	Практическая работа над проектом	1	Самостоятельная деятельность	Совершенствует проект	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
111	Практическая работа над проектом	1	Практикум	Разрабатывает продукт проекта	Проектное мышление	Проектный метод	Промежуточный контроль
112	Практическая работа над проектом	1	Самостоятельная работа	Завершает исследование	Проектное мышление	Проектный метод	Наблюдение
113	Оформление проекта	1	Практическая деятельность	Подготавливает итоговые материалы	Проектное мышление	Проектный метод	Практическая работа
114	Репетиция защиты проекта	1	Практикум	Совершенствует навыки публичного выступления	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертное наблюдение
115	Предзащита проекта	1	Презентация проекта	Получает экспертную обратную связь	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка

116	Доработка проекта	1	Самостоятельная работа	Учитывает рекомендации экспертов	Проектное мышление	Проектный метод	Консультация
117	Защита проекта (I группа)	1	Защита проекта	Публично представляет результаты	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка
118	Защита проекта (II группа)	1	Защита проекта	Публично представляет результаты	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка
119	Защита проекта (III группа)	1	Защита проекта	Публично представляет результаты	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка
120	Анализ проектной деятельности	1	Рефлексия	Оценивает результаты собственной работы	Проектное мышление	Проектный метод	Самооценка
121	Фестиваль математических проектов	1	Выставка проектов	Представляет лучшие проекты	Проектное мышление	Проектный метод	Экспертная оценка
122	Подведение итогов проектной деятельности	1	Круглый стол	Определяет перспективы дальнейшего развития	Проектное мышление	Проектный метод	Портфолио достижений
Раздел 6. Итоговое повторение, промежуточная аттестация и завершение курса (14 часов)							
123	Повторение. Числа и величины	1	Математический практикум	Систематизирует знания о натуральных числах и величинах	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Устный опрос

124	Повторение. Арифметические действия	1	Вычислительный тренинг	Свободно выполняет устные и письменные вычисления	«Мышление, опережающее ИИ»	Устный счёт; высокий темп	Практическая работа
125	Повторение. Решение текстовых задач	1	Практикум	Выбирает рациональные способы решения задач различных типов	«Мышление, опережающее ИИ»	Крупноблочная подача	Самостоятельная работа
126	Повторение. Геометрический материал	1	Практическая работа	Применяет геометрические знания при решении практических задач	Активная жизненная позиция	Крупноблочная подача	Практическая работа
127	Повторение. Логические задачи	1	Математический тренинг	Использует логические рассуждения и математические закономерности	«Мышление, опережающее ИИ»	Опережающее развитие	Наблюдение
128	Комплексный математический практикум	1	Практикум	Комплексно применяет полученные знания и умения	«Мышление, опережающее ИИ»	Практико-ориентированное обучение	Практическая работа
129	Подготовка к итоговой диагностике	1	Консультация, практикум	Систематизирует способы решения различных типов заданий	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Текущий контроль

130	Итоговая диагностическая работа	1	Индивидуальная работа	Демонстрирует достижение планируемых результатов освоения программы	Активная жизненная позиция	Эмоциональное включение	Итоговая диагностическая работа
131	Анализ результатов диагностики	1	Рефлексия	Осуществляет самоанализ и выявляет индивидуальные достижения	«Мышление, опережающее ИИ»	Эмоциональное включение	Самооценка
132	Коррекция индивидуальных затруднений	1	Индивидуальная работа	Устраняет выявленные пробелы	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Наблюдение
133	Промежуточная аттестация по программе IV года обучения	1	Комплексная работа	Подтверждает освоение содержания программы	Активная жизненная позиция	Минимизация страха ошибки	Промежуточная аттестация
134	Математический турнир «Интеллектуальный марафон»	1	Командное соревнование	Применяет знания в нестандартных ситуациях, работает в команде	«Взаимообучение»	Хорошая организация деятельности	Экспертная оценка
135	Рефлексия результатов освоения программы	1	Круглый стол, портфолио достижений	Оценивает собственные достижения, определяет	«Мышление, опережающее ИИ»	Высокая учебная плотность	Самооценка

	«Азбука эффективного мышления»			направления дальнейшего развития			
136	Заключительн ое занятие. Фестиваль математическ их открытий. Подведение итогов курса	1	Презентация проектов, интеллектуальн ая игра, награждение участников	Демонстрирует сформированность математической культуры, познавательной самостоятельности и готовность к дальнейшему обучению	Проектное мышление	Проектный метод	Портфолио достижений, экспертная оценка

4. Организационно-педагогические условия реализации модуля

Реализация модуля осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, локальными нормативными актами Организации и требованиями к организации дополнительного образования детей. Образовательная деятельность строится на принципах доступности, вариативности, преемственности, индивидуализации, практической направленности, сотрудничества, развития познавательной активности обучающихся и создания безопасной образовательной среды.

4.1. Формы организации занятий

Образовательная деятельность осуществляется в очной форме. Основными формами организации занятий являются: фронтальная работа; индивидуальная работа; работа в парах и малых группах; коллективное решение математических задач; практические занятия; математические игры; исследовательские задания; мини-проекты; защита проектных работ; математические турниры и викторины; занятия с использованием наглядных моделей и дидактических материалов. Формы варьируются в зависимости от возраста обучающихся, содержания материала и планируемых результатов.

4.2. Методы обучения

Словесные: объяснение, беседа, учебный диалог, обсуждение способов решения, математический рассказ, постановка проблемных вопросов.

Наглядные: демонстрация моделей, использование схем и таблиц, использование числовых моделей, демонстрация геометрических объектов, моделирование математических ситуаций.

Практические: выполнение вычислений, решение задач, математические упражнения, конструирование моделей, работа с измерительными инструментами, практические исследования.

Проблемно-поисковые: постановка проблемной ситуации, поиск различных способов решения, математическое исследование, анализ закономерностей, выполнение творческих заданий.

Проектные: выполнение индивидуальных и групповых проектов, защита результатов деятельности, самооценка и взаимооценка проектов.

4.3. Кадровые условия

Реализацию модуля осуществляет педагог дополнительного образования, соответствующий квалификационным требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Педагог имеет высшее или среднее профессиональное образование по профилю деятельности (либо дополнительное профессиональное образование, дающее право на ведение педагогической деятельности), владеет современными методиками преподавания математики и методикой формирования функциональной математической грамотности, применяет методы проектной деятельности и образовательные технологии, соответствующие возрастным особенностям обучающихся, обеспечивает безопасные условия обучения и регулярно повышает профессиональную квалификацию.

4.4. Материально-техническое обеспечение

Для реализации модуля используется учебный кабинет, соответствующий санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям охраны труда.

Учебная мебель: ученические столы и стулья; рабочее место педагога; шкафы для хранения учебных материалов.

Демонстрационное оборудование: аудиторная доска (или интерактивная панель); магнитная доска; демонстрационные модели; математические таблицы; геометрические модели; демонстрационный измерительный инструмент.

Технические средства обучения: компьютер педагога; мультимедийный проектор или интерактивная панель; экран (при необходимости); принтер; акустическая система (при необходимости); доступ к сети Интернет.

Учебное оборудование: линейки, угольники, транспортиры, циркули; модели геометрических фигур; счётный материал; наборы карточек; дидактические игры; математические конструкторы; раздаточный материал.

4.5. Информационно-образовательные и психолого-педагогические условия

В образовательном процессе используются электронные образовательные ресурсы, цифровые дидактические материалы, мультимедийные презентации, интерактивные задания, математические

тренажёры и электронные справочные материалы. Информационно-коммуникационные технологии не заменяют непосредственное взаимодействие педагога и обучающихся, а дополняют образовательный процесс.

Образовательная среда обеспечивает психологическую безопасность, комфортные условия обучения, возможность индивидуальной и групповой работы, организацию проектной деятельности, проведение математических игр и практических заданий, развитие познавательной инициативы. Педагог создаёт условия, способствующие формированию положительной учебной мотивации, развитию самостоятельности и сотрудничества между обучающимися.

5. Оценочные материалы и система оценки достижения планируемых результатов

5.1. Общие положения

Оценивание направлено не только на определение уровня освоения математического содержания, но и на выявление положительной динамики развития обучающегося, сформированности универсальных способов деятельности, проектных умений, математического мышления и способности применять полученные знания в практических ситуациях. Система оценки строится на принципах объективности, систематичности, открытости критериев оценивания, возрастной адекватности, развивающего характера оценки, индивидуального подхода и педагогической поддержки каждого обучающегося. Оценивание осуществляется без конкурсного отбора и не используется как средство сравнения обучающихся между собой. Оценочные процедуры относятся к освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и не являются промежуточной или итоговой аттестацией по основным общеобразовательным программам.

5.2. Цели и объекты оценивания

Система оценки направлена на определение степени достижения планируемых результатов, выявление индивидуального прогресса обучающихся, определение эффективности методов обучения, своевременную корректировку образовательного процесса, развитие учебной самостоятельности и навыков самооценки и рефлексии.

Предметные результаты: вычислительные навыки; понимание математических понятий; решение арифметических задач; применение математических знаний; владение терминологией; выполнение практических работ.

Метапредметные результаты: логическое мышление; способность анализировать информацию; умение строить математические модели; планирование деятельности; коммуникативные навыки; участие в коллективной работе; проектные умения.

Личностные результаты (наблюдаются, не подлежат количественной отметке): учебная мотивация; познавательная активность; ответственность; самостоятельность; настойчивость; сотрудничество; уважительное отношение к партнёрам; готовность к самооценке.

5.3. Формы контроля

В ходе реализации модуля используются следующие формы контроля.

Вид контроля	Цель / формы	Срок проведения
Входная диагностика	Определение уровня математической подготовки и готовности к освоению содержания года	Начало учебного года
Текущий контроль	Отслеживание освоения тем (устный опрос, диктант, устный счёт, самостоятельные работы, взаимопроверка, самооценка)	На каждом занятии
Тематический контроль	Оценка результатов освоения крупных разделов (проверочная работа, турнир, мини-проект)	По завершении раздела
Промежуточная аттестация	Комплексная математическая работа, защита проектной работы	По завершении года
Итоговая аттестация	Комплексная итоговая работа, защита итогового проекта, самооценка	Завершение IV года

5.4. Методы педагогической диагностики

Применяются: педагогическое наблюдение; анализ продуктов деятельности; выполнение практических заданий; устные ответы; письменные работы; проектная деятельность; экспертная оценка; самооценка; взаимооценка; индивидуальные беседы. Комплексное

применение различных методов обеспечивает объективность оценки образовательных результатов.

5.5. Критерии оценки предметных результатов

Критерий	Характеристика
Правильность	Корректность выполнения математических действий.
Осознанность	Понимание способа решения.
Самостоятельность	Выполнение задания без посторонней помощи.
Рациональность	Выбор эффективного способа решения.
Полнота	Выполнение всех требований задания.
Математическая речь	Использование математической терминологии.
Практическое применение	Использование знаний в новой ситуации.

5.6. Уровни достижения планируемых результатов

Уровень	Характеристика достижения результатов
Высокий	Выполняет задания самостоятельно, допускает не более одной неточности, использует рациональные способы вычислений, объясняет ход решения, предлагает альтернативные способы, проявляет инициативу, успешно выполняет задания повышенной сложности.
Достаточный	Правильно выполняет большинство заданий, допускает отдельные ошибки, после подсказки самостоятельно исправляет их, уверенно применяет изученные способы действий.
Базовый	Выполняет задания по образцу, испытывает затруднения при выборе способа решения, нуждается в частичной помощи педагога, демонстрирует освоение основного содержания.
Начальный	Выполняет задания при постоянной помощи, испытывает выраженные трудности, нуждается в индивидуальном сопровождении, имеет положительную динамику, но пока не достиг базового уровня.

5.7. Оценка проектной деятельности

Проектная деятельность является обязательной частью освоения модуля и реализуется ежегодно по модели «замысел → гипотеза → продукт → защита». При оценке проекта используется уровневая оценка

(высокий / достаточный / базовый уровень) без балльно-отметочной системы по критериям: соответствие теме; самостоятельность выполнения; корректность математического содержания; практическая значимость; качество представления результатов; ответы на вопросы.

5.8. Формы фиксации результатов и диагностические материалы

Результаты освоения модуля фиксируются посредством индивидуальной карты достижений обучающегося, листов педагогического наблюдения, портфолио, проектных и творческих работ, диагностических материалов, ведомостей промежуточной аттестации и аналитических материалов педагога. Для отслеживания индивидуальной динамики используются приведённые ниже формы.

Диагностическая карта педагога

Показатель	Старт	I полугодие	Конец года
Устный счёт			
Вычислительная культура			
Решение задач			
Логическое мышление			
Пространственное мышление			
Работа с информацией			
Самостоятельность			
Познавательная активность			

Лист индивидуальных достижений обучающегося

Фамилия, имя _____ Год обучения _____

Вид деятельности	Да	Частично	Пока нет
Быстро выполняет устный счёт			
Использует рациональные вычисления			
Решает задачи самостоятельно			
Находит несколько способов решения			
Работает с таблицами и схемами			
Решает логические задачи			
Выполняет геометрические задания			
Умеет объяснить своё решение			

Работает в группе			
Выполняет исследовательские задания			

6. Учебно-методическое обеспечение модуля

Учебно-методическое обеспечение включает рабочую программу модуля, календарно-тематическое планирование, фонд оценочных средств, методические рекомендации для педагога, комплект дидактических материалов, рабочие листы, карточки для устного счёта, материалы для проектной деятельности, диагностические материалы, презентации и электронные образовательные ресурсы. Особое место занимают материалы, обеспечивающие систематическое проведение устного счёта и развитие вычислительной культуры обучающихся.

6.1. Методические и дидактические материалы педагога

Педагог использует: технологические карты занятий; сценарии математических игр; карточки устного счёта; комплекты логических задач; практические и раздаточные материалы; рабочие листы; диагностические материалы; материалы проектной деятельности. В процессе реализации применяются индивидуальные карточки, математические диктанты, таблицы, схемы, модели, наборы геометрических фигур, комплекты практических заданий и материалы для групповой работы.

6.2. Цифровые образовательные ресурсы

Могут использоваться: мультимедийные презентации; электронные тренажёры; интерактивные упражнения; цифровые образовательные ресурсы; электронные библиотеки; электронные коллекции математических задач; авторские электронные материалы педагога. Использование электронных образовательных ресурсов осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами Организации, санитарно-эпидемиологическими требованиями и требованиями информационной безопасности.

7. Список литературы и электронных образовательных ресурсов

Перечень нормативных правовых актов, в соответствии с которыми разработан модуль, приведён в пункте 1.1 настоящей Программы. В настоящем разделе приводится рекомендуемая литература и перечень электронных образовательных ресурсов.

7.1. Литература для педагога

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ОСНОВА. Азбука эффективного мышления» и методические материалы к ней.
2. Современные методические пособия по развитию математического мышления младших школьников.
3. Литература по организации проектной деятельности в дополнительном образовании.
4. Материалы по развитию функциональной математической грамотности.
5. Методические материалы по методологии опережающего обучения В.И. Жохова.

7.2. Литература и материалы для обучающихся

1. Рабочие тетради и дидактические материалы, разработанные педагогом.
2. Математические игры и сборники логических задач.
3. Материалы для выполнения проектных работ.
4. Индивидуальные карточки для устного счёта.

7.3. Электронные образовательные ресурсы

При реализации модуля могут использоваться: официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации; федеральный портал «Российское образование»; федеральная государственная информационная система «Моя школа» (при использовании Организацией); электронные библиотеки и цифровые образовательные платформы, применяемые Организацией; электронные тренажёры и коллекции математических задач; мультимедийные материалы, соответствующие возрастным особенностям обучающихся. Использование электронных образовательных ресурсов осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, локальными нормативными актами Организации и требованиями информационной безопасности.