

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 4 имени А.М. Горького»,
структурное подразделение – «Городская физико-математическая школа»

Матвеева
Лариса
Анатольевна
Подписано цифровой
подписью: Матвеева
Лариса Анатольевна
Дата: 2022.02.16
22:24:06 +12'00'

«Рассмотрено»

Методист ФМШ


Е.А. Лутцева
« 30 » 08 2021 г.

«Согласовано»

Руководитель ФМШ


О.А. Зимоглядова
« 30 » 08 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СШ № 4


Л.А. Матвеева
« 30 » 08 2021 г.

Приказ № 92/2



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

«МИР ЛОГИКИ»

3 класс

Адресат программы: обучающиеся 3-го класса

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Автор-составитель программы: Зимоглядова Ольга Анатольевна

г. Петропавловск-Камчатский

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Данная дополнительная общеобразовательная программа дополнительного образования детей «Интеллектуал» для обучающихся 3-го класса разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.04.2015 № 729-р;

- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41;

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196;

- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), данных в Приложении к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242;

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;

- Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р.

В Концепции развития математического образования в Российской Федерации говорится: «Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе».

Авторская дополнительная общеобразовательная программа дополнительного образования детей «Интеллектуал» представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся начальных классов.

Актуальность выбора определена результатами диагностики познавательных процессов младших школьников: у учащихся слабо развиты память, устойчивость и концентрация внимания, наблюдательность, воображение, быстрота реакции. В «Концепции развития дополнительного образования детей» подчеркивается «актуальность такой организации

образования, которая обеспечивала бы способность человека включаться в общественные и экономические процессы».

Новизна данной программы.

Дополнительная общеобразовательная программа дополнительного образования детей «Интеллектуал» является значимым звеном непрерывного образования детей и реализует требования к образовательным результатам (овладение логическими действиями: сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам; установления аналогий и причинно-следственных связей; построения рассуждений) путем развития познавательных процессов младших школьников и овладения учащимися логическими действиями.

Отличительными особенностями программы являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

Программа имеет концентрическое построение и это позволяет соблюдать необходимую постепенность и нарастание сложности материала, что создает хорошие условия для совершенствования знаний, умений, навыков. Большие возможности для развития мышления младших школьников в процессе обучения заложены в математике, но они не реализуются сами собой, а требуют методического решения, а именно, организации занятий по развитию математических способностей. Дополнительная общеобразовательная программа дополнительного образования детей «Интеллектуал» является интегрированной: в ней имеет место исторический, геометрический, алгебраический, арифметический материал.

Данная программа направлена на развитие всех сфер личности ученика: волевой, эмоциональной, интеллектуальной и сферы познавательного интереса.

Цель данной программы: создание условий для развития познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий.

Основные задачи программы:

- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;

- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;

- развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;

- формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;

- развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;

- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;

- формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

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

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

Сроки реализации. Программа рассчитана на один год обучения, на 45 учебных часов (30 учебных недель по 1 занятию (1,5 академических часа – 1ч 10 мин).

Возраст учащихся. Занятия проводятся с учащимися 3 класса. Наполняемость учебной группы 15- 25 человек.

Форма обучения. Очная с возможностью применения дистанционных технологий (видео-конференцсвязь, социальные сети и мессенджеры).

Ожидаемые результаты

Личностными результатами изучения программы является формирование следующих умений:

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

- развитие этических чувств как регуляторов морального поведения;

- развитие доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей; развитие начальных форм регуляции своих эмоциональных состояний;

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

- наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметными результатами изучения программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать математические объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);
- находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения программы является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

В результате обучения по данной программе учащиеся должны научиться:

- логически рассуждать, пользуясь приемами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации;
- обоснованно делать выводы, доказывать;
- обобщать математический материал;
- находить разные решения нестандартных задач.

Но основной показатель качества освоения программы - личностный рост обучающегося, его самореализация и определение своего места в детском коллективе.

Содержание программы

Раздел 1. Диагностика познавательных процессов (1 час)

Выявление стартового уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления и итоговый контроль.

Раздел 2. Историческая страничка (6,5 часов).

Знакомство с простыми, составными числами. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9. Учитель рассказывает о происхождении слов «грош», «рубль», «гривна», «копейка».

Раздел 3. Для общей эрудиции (9 часов).

Знакомство с математическими спиралями. Построение простейших спиралей, математических снежинок. Законы башни Брама. Первые дроби.

Раздел 4. Страна Геометрия (3 часа).

Геометрические задачи. Задачи на построение, конструирование, разрезание.

Раздел 5. Путешествие в Сообразилю (10,5 часов).

Знакомство с задачами, направленными на развитие логического, Эвристического, комбинаторного и критического мышления учащихся, способствующими повышению математической компетентности и самостоятельности

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью выполняются задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких

упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгоритмическими предписаниями (шаговое выполнение задания).

Раздел 6. Тесты Айзенка (3 часа).

Решение анаграмм вида ЕЛМ, АУМХ... Проверка интеллекта на заданиях вида:

КОРА (КОЗА) АЗОТ

КЛЕН (...) ПИЛА

Частично-поисковая задача содержит такой вид задания, в процессе выполнения которого учащиеся, как правило, самостоятельно или при незначительной помощи учителя открывают для себя знания и способы их добывания.

К конкретным частично-поисковым задачам относятся, например, такие задания, как нахождение закономерностей, нахождение принципа группировки и расположения приведённых слов, цифр, явлений; подбор возможно большего количества примеров к какому-либо положению; нахождение нескольких вариантов ответа на один и тот же вопрос; нахождение наиболее рационального способа решения; усовершенствование какого-либо задания и другие.

Раздел 7. Займемся вычислением (3 часа).

Знакомство с большими числами: триллионы, квадриллионы, квинтиллионы, секстиллионы, септиллионы...

Раздел 8. Решение нестандартных задач (5,5 часов).

Решение усложненных задач на движение, древнеславянских задач. Запись решения задач уравнением.

Решение нестандартных задач формирует познавательную активность, мыслительные и исследовательские умения, привычку вдумываться в слово. Большинство задач не имеет однозначного решения. Это способствует развитию гибкости, оригинальности и широты мышления - то есть развитию творческих способностей у детей.

Раздел 9. Контрольно-обобщающие уроки (3,5 часа)

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля: стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся, рубежный и итоговый.

Механизм отслеживания результатов

1. Тестирование (проводится в начале и конце учебного года);
2. Участие в олимпиадах, в конкурсах на разных уровнях;
3. Участие в математических декадах (выпуск газет, составление кроссвордов, викторин и т.д.)

4. Участие в интеллектуальных играх (КВН; «Кенгуру», Математические турниры и т.д.)

Учебно-тематический план

№ п/п	Дата занятия	Раздел	Название раздела, темы	Кол-во час
1	13.09	Раздел 1	Диагностика познавательных процессов	0,5
			Входная диагностика п/п.	0,5
		Раздел 9	Стартовый контроль	0,5
			Стартовая диагностика уровня сформированности м/п	0,5
		Раздел 2	Историческая страничка	6,5
		Как математика стала наукой. «Числа правят миром»	0,5	
2	20.09		Числа получают имена. Великолепная 7	1,5
3	27.09		Числа простые и сложные. Признаки делимости	1,5
4	04.10		Великие математики. Монеты. Задачи цена, количество, стоимость	1,5
5	11.10		Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике	1,5
		Раздел 3	Для общей эрудиции	9
6	18.10		Живая счётная машина. Системы счисления	1,5
7	25.10		Олимпиада «Олимпус»	1,5
8	01.11		Клинопись. Расшифровка. Римские числа. Чтение	1,5
9	08.11		Математические спирали. Математика растений	1,5
10	15.11		Загадочные простые числа. Башня Браны. Последовательности. Числовые фигуры.	1,5
11	22.11		Дроби. Обыкновенные дроби. Математические снежинки	1,5
12	29.11	Раздел 9	Промежуточный контроль	1,5
			Интеллектуальная игра «Самый умный»	1,5
		Раздел 4	Страна Геометрия	3

13	06.12		Страна Геометрия. Задачи на построение, конструирование, разрезание.	1,5
14	13.12		Геометрические задачи	1,5
		Раздел 5	Путешествие в Сообразилию	10,5
15	20.12		Задачи, связанные со временем. Математические ребусы	1,5
16	10.01		Задачи-шутки, задачи на смекалку. Задачи на промежутки	1,5
17	17.01		Задачи на вычисления, задачи на работу	1,5
18	24.01		Задачи на взвешивание	1,5
19	31.01		Задачи на переливание	1,5
20	07.02		Логические задачи	1,5
21	14.02		Олимпиада «Эрудит»	1,5
		Раздел 6	Тесты Айзенка	3
22	21.02		Твой интеллект	1,5
23	28.02		Пропущенные числа, буквы. Решение анаграмм	1,5
		Раздел 7	Займемся вычислением	3
24	14.03		Золотая арифметика	1,5
25	21.03		Числа-гиганты	1,5
		Раздел 8	Решение нестандартных задач	4,5
26	28.03		Решение задач уравнением	1,5
27	04.04		Задачи на комбинаторику	1,5
28	11.04		Задачи, связанные со временем	1,5
		Раздел 1	Диагностика познавательных процессов	0,5
29	18.04		Диагностическая работа	0,5
		Раздел 8	Решение нестандартных задач	1
			Усложненные задачи на движение, древнеславянские задачи	1
		Раздел 9	Итоговый контроль	0,5
30	24.04		Интеллектуальная игра "Своя игра"	1,5
	Итого			45

Методическое обеспечение.

Материал каждого занятия рассчитан на 1,5 академических часа. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм

самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данная программа включает в себя систему тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *поисковых задач*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач*. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью,

В процессе обучения по программе используются задачи разной сложности, поэтому менее сильные дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления.

Методы, формы и средства организации учебных занятий по дополнительной общеобразовательной программе дополнительного образования детей «Интеллектуал» в 3 классе:

Частично – поисковый; наглядности, деятельностно–творческий; наблюдения; совместная с учителем учебно-познавательная деятельность, работа в парах, группах, творческая работа, математическая игра-тренинг, самостоятельная работа; плоскостные наглядные пособия (плакаты, иллюстрации настенные, магнитные доски и т.п.), печатные пособия (раздаточный материал, графики, таблицы и т.п.), проекционный материал (видеофильмы, слайды и т.п.).

Модель занятия

(1,5 академ. часа – 1ч 10 мин + 10 мин – пауза для снятия утомления):

«Мозговой штурм» (5 минут).

Выполнение упражнений для улучшения мозговой деятельности является важной частью занятия по РПС. Исследования ученых убедительно доказывают, что под влиянием физических упражнений улучшаются показатели различных психических процессов, лежащих в основе творческой деятельности: увеличивается объем памяти, повышается устойчивость внимания, ускоряется решение элементарных интеллектуальных задач, убыстряются психомоторные процессы.

Разминка (5 минут).

Основной задачей данного этапа является создание у ребят определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, включенные в разминку, достаточно легкие. Они способны вызвать интерес у детей, и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Но они же и подготавливают ребенка к активной учебно-познавательной деятельности.

Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе познавательных способностей, памяти, внимания, мышления(10 минут).

Используемые на этом этапе занятия задания не только способствуют развитию этих так необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию.

Корректирующая гимнастика для глаз (2 минуты).

Выполнение корректирующей гимнастики для глаз поможет как повышению остроты зрения, так и снятию зрительного утомления и достижению состояния зрительного комфорта.

Логически-поисковые задания (10 минут).

На этом этапе задания из области математики будут перемежаться с заданиями из русского языка или музыки: ребусами, кроссвордами и так далее. Такое чередование заданий способствует развитию гибкости мышления, заставляет находить оригинальные, нестандартные способы выхода из затруднительных ситуаций.

Двигательная разминка (8 минут).

Динамическая пауза, проводимая на данных занятиях, будет не только развивать двигательную сферу ребенка, но и способствовать развитию умения выполнять несколько различных заданий одновременно.

«Лакомый кусочек» - решение нестандартных задач (30 минут).

«Математическая сказка» (10 минут).

На данном заключительном этапе занятия проводится игра «Математическая сказка» с оптимальной двигательной активностью детей. Учитель читает авторскую сказку и постепенно вводит в сказку действующих лиц – обучающихся. Текст сказки составлен так, чтобы каждый обучающийся поучаствовал. В сценах, где идет монолог или диалог действующих лиц, остальные обучающиеся изображают декорации (горы, лес, море и т.д.). После разыгрывания сказки учитель задает математические вопросы, на которые могут ответить лишь внимательно следящие за ходом сказки обучающиеся.

В целях развития логического мышления предлагаются задачи, при решении которых ребёнок учится производить анализ, сравнение, строить дедуктивные умозаключения.

Основное время на уроках занимает самостоятельное решение детьми *поисковых задач*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

Чтобы добиться ожидаемого конечного результата, необходим промежуточный контроль, проверка знаний и умений обучающихся.

**Формы оценки результатов обучения по дополнительной
общеобразовательной программе дополнительного образования детей
«Интеллектуал» в 3 классе:**

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы проводится в форме интеллектуальной игры «Своя игра».

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся.

Тематический контроль проводится после изучения наиболее значимых тем.

Итоговый контроль в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы;
- самооценка и самоконтроль – определение учеником границ своего «знания-незнания».

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;
- поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике, русскому языку, окружающему миру.

При оценке результатов освоения программы выделяются разные уровни усвоения материала:

Высокий (81-100%) уровень усвоения: решает «сверхзадачи», для которых требуется либо самостоятельно добытые знания, либо новые, самостоятельно усвоенные умения и действия, требуемые на следующих ступенях программы, всегда принимает участие в олимпиадах по математике на различных уровнях, становится победителем или получает призовые места.

Средний (61-80%) уровень усвоения: решает нестандартные задачи, где требуется, либо действие в новой, непривычной ситуации, либо использование новых, усваиваемых в данный момент знаний, часто принимает участие в олимпиадах, иногда становится призером.

Низкий (до 60%) уровень усвоения: решает типовые задачи, подобные тем, что решали уже много раз, где требуются отработанные действия и усвоенные знания, эпизодически принимает участие в олимпиадах.

Этапы педагогического контроля

Сроки	Вид контроля	Задачи	Содержание	Формы	Критерии оценивания
Сентябрь	Стартовый	Определить уровень сформированности мыслительных процессов.	Тема: «Введение»	Тестирование	+ средний (61-80%) и высокий (81-100%) уровень усвоения, - низкий уровень (до 60%)
Декабрь	Рубежный	Определить уровень усвоения программного материала	Тема: «Проверка знаний и умений» (Игра «Самый умный»)	Интеллектуальная игра	+ зачет сдан, - зачет не сдан
Май	Итоговый	Определить уровень сформированности мыслительных процессов к концу учебного года	Тема: «Наши достижения» («Своя игра»)	Тестирование + интеллектуальная игра	+ средний (61-80%) и высокий (81-100%) уровень усвоения, - низкий уровень (до 60%)

Конечный результат обучения по программе – создание условий для удовлетворения индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии, выявление и поддержка одаренных учащихся. Обучающимся с высоким и средним уровнем усвоения программы рекомендуется переход на следующую ступень обучения в городской физико-математической школе.

Материально-техническое обеспечение

Технические средства обучения

Компьютер с программным обеспечением. Мультимедийный проектор.

Принтер лазерный чёрно-белый.

Оборудование кабинета

Ученические столы 2 местные с комплектом стульев

Стол учительский

Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий, учебного оборудования и пр.

Список литературы.

№	Автор, год издания	Название пособия	Вид пособия
1.	АрутюнянЕ., ЛевитасГ.,- М.: «АСТ – ПРЕСС»,1999.	«Занимательная математика»	Пособие для учителя
2.	АйзенкГ.,- Изд.: В мире науки и техники. 1991	«Проверьте свои способности»	Пособие для учителя
3.	БелицкаяН.Г., ОргА.О.,- М.: Айрис-пресс, 2006	«Школьные олимпиады. Начальная школа»	Пособие для учителя
4.	Никольская И.Л.,- Москва: «Экзамен», 2009	«Гимнастика для ума»	Пособие для учителя
5.	Холодова О.А.,- Москва: РОСТ, 2015	«Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (8-9 лет)»	Методическое пособие для 3 класса
6.	Языканова Е.В., - М.:Издательство «Экзамен», 2012	«Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 3 класс»	Учебное пособие
7.	Орг А.О., БелицкаяН.Г.,- М.:Издательство «Экзамен», 2011	«Олимпиады по математике. 3 класс»	Пособие
1. http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil - Единая коллекция ЦОР; 2. http://psychology.area7.ru/?m=1654 - Психолог в школе; 3. https://pedsovet.su - Сообщество взаимопомощи учителей; 4. http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil - Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; 5. https://proshkolu.ru - Список файлов - Клуб классных руководителей; 6. http://pedsovet.org - Факультативные курсы, программы;			

Материалы для проведения диагностики результатов реализации дополнительной общеобразовательной программы дополнительного образования детей «Интеллектуал»

Стартовая диагностика способностей обучающихся должна служить не целям отбора, а быть средством эффективного обучения и развития способного ребенка.

Карта интересов младших школьников

Данная методика дает возможность педагогу более объективно судить о способностях обучающегося.

Чтобы полученная информация была объективна, целесообразно провести по данной методике опрос не только детей, но и их родителей.

Инструкция для детей:

В правом верхнем углу листа запишите свое имя и фамилию. Ответы на вопросы помещайте в клетках: ответ на первый вопрос – в клетке под номером 1, ответ на второй – в клетке под номером 2 и т.д. Всего 35 вопросов. Если то, о чем говорится, вам не нравится, ставьте знак – (–); если нравится – (+); если очень нравится – (++) . Если по какой-либо причине Вы затрудняетесь ответить, оставьте данную клетку незаполненной.

Лист вопросов

Каждый вопрос начинается со слов «Нравится ли...»

1. Решать логические задачи и задачи на сообразительность.
2. Читать самостоятельно (слушать, когда читают) сказки, рассказы, повести.
3. Петь, музицировать.
4. Заниматься физкультурой.
5. Играть вместе с другими детьми в различные коллективные игры.
6. Читать (слушать, когда читают) рассказы о природе.
7. Делать что-нибудь на кухне (мыть посуду, помогать готовить пищу).
8. Играть с техническим конструктором.
9. Изучать язык, интересоваться и пользоваться новыми незнакомыми словами.
10. Самостоятельно рисовать.
11. Играть в спортивные, подвижные игры.
12. Руководить играми детей.
13. Ходить в лес, на поле, наблюдать за растениями, животными, насекомыми.
14. Ходить в магазин за продуктами.
15. Читать (слушать, когда читают книги о технике, машинах, космических кораблях).
16. Играть в игры с отгадыванием слов (названий городов, животных).
17. Самостоятельно сочинять истории, сказки, рассказы.
18. Соблюдать режим дня, делать зарядку по утрам.

19. Разговаривать с новыми, незнакомыми людьми.
20. Ухаживать за домашним аквариумом, содержать птиц, животных(кошек, собак и др.).
21. Убирать за собой книги, тетради, игрушки и др.
22. Конструировать, рисовать проекты самолетов, кораблей и др.
23. Знакомиться с историей (посещать исторические музеи).
24. Самостоятельно, без побуждения взрослых, заниматься различными видами художественного творчества.
25. Читать (слушать, когда читают) книги о спорте, смотреть спортивные телепередачи.
26. Объяснять что-то другим детям или взрослым людям (убеждать, спорить, доказывать свое мнение).
27. Ухаживать за домашними животными и растениями, помогать им, лечить их и др.
28. Помогать взрослым делать уборку в квартире (вытирать пыль, подметать пол и т.п.).
29. Считать самостоятельно, заниматься математикой в школе.
30. Знакомиться с общественными явлениями и международными событиями.
31. Принимать участие в играх-драматизациях, в постановке спектаклей.
32. Заниматься спортом в секциях и кружках.
33. Помогать другим людям.
34. Работать в саду, на огороде, выращивать растения.
35. Помогать и самостоятельно шить, вышивать, стирать.

Вопросы составлены в соответствии с условным делением склонностей ребенка на семь сфер: математика и техника, гуманитарная сфера, художественная деятельность, физкультура и спорт, коммуникативные интересы, природа и естествознание, домашние обязанности, труд по самообслуживанию.

Лист ответов

Дата _____

Фамилия, имя

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35

Обработка результатов

Сосчитайте количество плюсов и минусов по вертикали (плюс и минус взаимно сокращаются). Доминирование там, где наибольшее число плюсов. При подведении итогов и особенно при формулировании выводов следует сделать поправку на объективность испытуемых. Необходимо учитывать также, что у одаренного ребенка интересы во всех сферах могут быть одинаково хорошо выражены.

Диагностика познавательных процессов

Диагностика познавательных процессов проводится два раза в год, с той целью, чтобы посмотреть динамику развития познавательных процессов, после проведенной развивающей работы, и с целью наметить дальнейшие пути развития. Такие данные как: свойства внимания (объем, концентрация, устойчивость, распределение и переключение); виды памяти (слуховая, зрительная, смысловая); операции словесно-логического мышления (классификация, обобщение, выделение главного, сравнение) заполняются на основе диагностических данных.

Диагностика развития внимания.

Методика «Корректирующая проба» (буквенный вариант)

Методика используется для определения объема внимания (по количеству просмотренных букв) и его концентрации – по количеству сделанных ошибок.

Норма объема внимания для детей младшего школьного возраста – 400 знаков и выше.

Время работы – 5 минут.

Инструкция: «На бланке с буквами отчеркните первый ряд букв, это образец. Ваша задача заключается в том, чтобы, просматривая ряды букв слева направо, вычеркивать такие же буквы, как в образце. Работать надо быстро и точно. Время работы – 5 минут».

Образец:

ЕКРН СНЕС ВАРКУЩЗЕКРНСОАРНЕ АУР

Стимульный материал:

АРКНОЕГЫСЬМТЕКРНСНРОАС
ЕОВГУЩДЛМТАПЕРКУЩЗЕКРН
РКНУГУФРАВЕААРДСОРКЩТМ
ВЕЕЗЫДУТМРАОЕГУЩЦТРЕОА
НУШЕОЛЫЖМЭЬИТРАОЕДУАПЕ
АОКГКУЕЕУКЦНШФРАВЕАКРД
АОВРЫЛЫДЖЕЕГМРАОЕГУЩГЛ
ТЬЕОВЕШУЕЗУШЛОВГУЩДЛМТ
ЕТЧЬБЕЮЯОВВДКОРКУЩЗЕКР
ЕЩЗЙЕАРКОВЛЫЕРКНУГУФРА
УЛЕДБМИТЧВРЕНЛЫЖМЭЬИТР
УКЗАРВПЕОНКТСУТМРАОЕГУ
ЕИМРЕООЛДЫФЕНЬИШФРАВЕА
КГУЩЗЕЛМОАИПВУФРАВЕААР
ЕНШАОУЗИЕКМНСДЛМТАПЕРВ
ЕОДОВЕВЕДЕЫЕДРКНУГУФРБ
ЕЗЖЭЮБФТКЕИОЕЩЗЙЕАРКЛД
ЗЫДУТМРАОЕГУЩЦТРЕОАКОР
НОЕГЫСЬМТЕКРНСНРОАСШУЕ

О В Е Ш У Е З У Ш Л О В Г У Щ Д Л М Т Ф Р А

**Методика изучения концентрации и устойчивости внимания
(модификация метода Пьерона-Рузера)**

Инструкция: «Закодируйте таблицу, расставив в ней знаки по образцу»

Образец 1

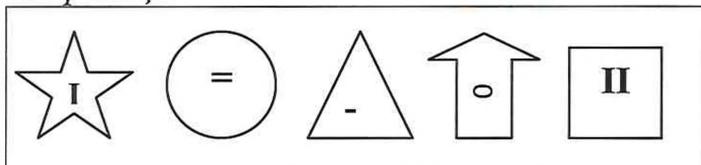
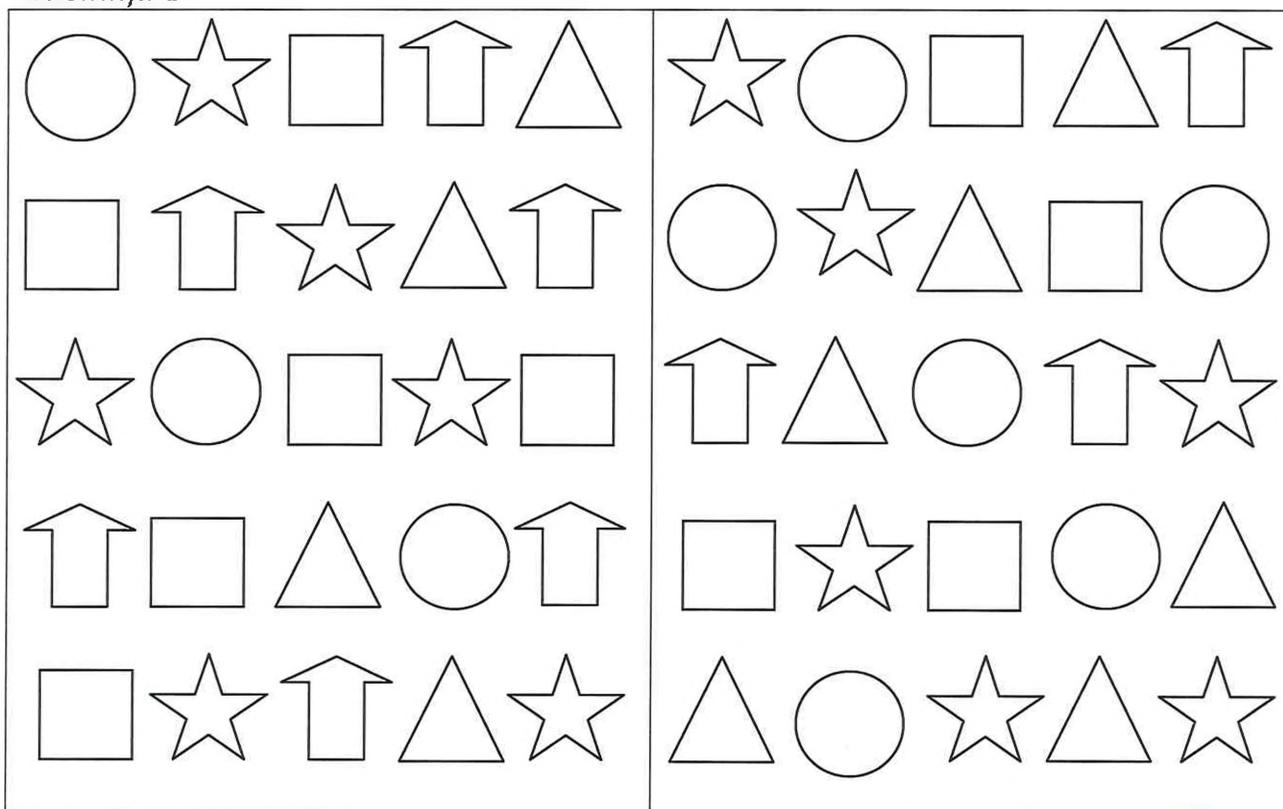


Таблица 1



Анализ результатов: фиксируется количество ошибок и время, затраченное на выполнение задания.

Оценка: высокий уровень устойчивости внимания – 100 % за 1 мин 15 с без ошибок. Средний уровень устойчивости внимания – 60 % за 1 мин 45 с с 2-мя ошибками. Низкий уровень устойчивости внимания – 50 % за 1 мин 50 с с 5 ошибками. Очень низкий уровень концентрации и устойчивости внимания – 20 % за 2 мин 10 с с 6 ошибками (по М.П. Кононовой)

Образец 1

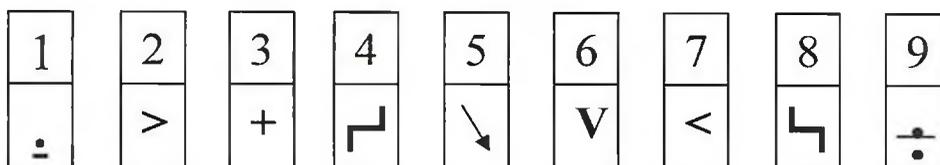


Таблица 2

4	6	3	5	2	1	3	4	2	1	3	1	2	3	1	4	2	6	3	1	2	5	1	6

5	4	2	7	4	6	9	2	5	8	4	7	6	1	8	7	5	4	8	6	9	4	1	3

2	9	7	6	2	5	4	7	3	6	8	5	9	4	1	6	8	9	3	7	5	1	4	2

5	8	7	6	9	7	8	2	4	8	9	3	5	3	5	6	7	1	9	4	3	6	2	7

**Диагностика развития памяти
Методика «Оперативная память»**

Методика применяется для изучения уровня развития кратковременной памяти.

Испытуемому вручается бланк, после чего экспериментатор дает следующую инструкцию.

«Я буду зачитывать числа – 10 рядов из 5 чисел в каждом (количество рядов в методике варьируется от 5 рядов по 4 числа в каждом до максимального с учетом возрастных особенностей). Ваша задача – запомнить эти числа (5 или 4) в том порядке, в котором они прочтены, а затем в уме сложить первое со вторым, второе с третьим, третье с четвертым, четвертое с пятым, а полученные четыре суммы записать в соответствующей строке бланка. Например: 6, 2, 1, 4, 2 (записывается на доске). Складываем 6 и 2 – получается 8 (записывается); 2 и 1 – получается 3 (записывается); 1 и 4 – получается 5 (записывается); 4 и 2 – получается 6 (записывается).

Образец записи:

№ ряда	Сумма
1	8 3 5 6

Если у испытуемого есть вопросы, экспериментатор должен ответить на них и приступить к выполнению теста. Интервал между зачитыванием рядов – 15-25 с, в зависимости от возраста.

Тестовый материал

Образец бланка

№ ряда	Сумма
1	
2	
3	
...	
...	

Содержание методики

Ключ

№ ряда	Числа	Сумма
1	5, 2, 7, 1, 4	7 9 8 5
2	3, 5, 4, 2, 5	8 9 6 7
3	7, 1, 4, 3, 2	8 5 7 5
4	2, 6, 2, 5, 3	8 8 7 8
5	4, 4, 5, 1, 7	8 9 6 8
6	4, 2, 3, 1, 5	6 5 4 6
7	3, 1, 5, 2, 6	4 6 7 8
8	2, 3, 6, 1, 4	5 9 7 5
9	5, 2, 6, 3, 2	7 8 9 5
10	3, 1, 5, 2, 7	4 6 7 9

Подсчитывается число правильно найденных сумм (максимальное их количество – 40). С учетом возрастных особенностей используются следующие нормы:

6-7 лет – 10 сумм и выше;

8-9 лет – 15 сумм и выше;

10-12 лет – 20 сумм и выше;

13-15 лет – 25 сумм и выше;

Старше 15 лет – 25 сумм и выше.

Методика удобна для группового тестирования. Процедура тестирования занимает мало времени – 4-5 мин. Для получения более надежного показателя оперативной памяти тестирование можно через некоторое время повторить, используя другие ряды чисел.

Методика «Долговременная память»

Экспериментальный материал состоит из следующего задания.

Экспериментатор сообщает: *«Сейчас прочитаю вам ряд слов, а вы постарайтесь их запомнить. Приготовились, слушайте внимательно:*

стол, мыло, человек, вилка, книга, пальто, топор, стул, тетрадь, молоко».

Ряд слов зачитывается несколько раз, чтобы дети смогли запомнить. Проверка происходит через 7-10 дней. Коэффициент долговременной памяти высчитывается по следующей формуле:

$$C = \frac{B}{A} \cdot 100\%,$$

А

где А – общее количество слов;

В – количество запомнившихся слов;

С – коэффициент долговременной памяти.

Результаты интерпретируются следующим образом:

75-100% - высокий уровень;

50-75% - средний уровень;

30-50% - низкий уровень;

ниже 30% - очень низкий уровень.

Методика «Запомни пару»

Исследование логической или механической памяти методом запоминания двух рядов слов.

Необходимый материал: два ряда слов. В первом ряду между словами существуют смысловые связи, во втором ряду они отсутствуют.

Первый ряд	Второй ряд
Кукла – играть	Компас – клей
Курица – яйцо	Жук – кресло
Ножницы – резать	Колокольчик – стрела
Лошадь – сани	Синица – сестра
Книга – учитель	Лейка – трамвай
Бабочка – муха	Ботинки – самовар
Щетка – зубы	Спичка – графин
Ноты – музыкант	Шляпа – пчела
Снег – зима	Рыба – пожар
Корова - молоко	Пила – яичница

Ход выполнения задания. Экспериментатор читает испытуемому 10 пар слов исследуемого ряда (интервал между парой – 5 с). После 10-секундного перерыва читаются левые слова ряда (с интервалом 10 с), а испытуемый записывает (или называет) запомнившиеся слова правой половины ряда.

Обработка данных задания. Результаты опыта записываются в таблицу:

Объем логической памяти			Объем механической памяти		
Количество слов первого ряда (А1)	Количество запомнившихся слов (В1)	Коэффициент смысловой памяти (С1=А1/В1)	Количество слов второго ряда (А2)	Количество запомнившихся слов (В2)	Коэффициент механической памяти (С2=А2/В2)

Диагностика мыслительных процессов

Тест развития логических операций

Осведомленность

Продолжите предложение, подчеркнув только одно правильное слово.

1. У сапога всегда есть...

Шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговицы.

2. В теплых краях живет...

Медведь, олень, волк, верблюд, пингвин.

3. В году...

24 месяца, 3 месяца, 12 месяцев, 4 месяца.

4. Месяц зимы...

Сентябрь, октябрь, февраль, ноябрь, март.

5. Отец старше своего сына...

Часто, всегда, никогда, редко, иногда.

6. Время суток...

Год, месяц, неделя, день, понедельник.

7. У деревьев всегда есть...

Листья, цветы, плоды, корень, тень.

8. Время года...

Август, осень, суббота, утро, каникулы.

9. Пассажирский транспорт...

Комбайн, самосвал, автобус, экскаватор, тепловоз.

Исключение понятий

Подчеркните лишнее слово.

1. Тюльпан, лилия, фасоль, ромашка, фиалка.

2. Река, озеро, море, мост, пруд.

3. Кукла, прыгалка, песок, мяч, юла.

4. Стол, ковер, кресло, кровать, табурет.

5. Тополь, береза, орешник, липа, осина.

6. Курица, петух, орел, гусь, индюк.

7. Округлость, треугольник, четырехугольник, указка, квадрат.

8. Саша, Витя, Стасик, Петров, Коля.

9. Число, деление, сложение, вычитание, умножение.

10. Веселый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный.

Обобщение

Назовите предложенные слова одним общим словом. Например: синица, воробей – птицы.

1. Окунь, карась - ...

2. Метла, лопата - ...

3. Лето, зима - ...

4. Огурец, помидор - ...

5. Сирень, орешник - ...

6. Шкаф, диван - ...

7. Июнь, июль - ...

8. День, ночь - ...

9. Слон, муравей - ...

10. Дерево, цветок - ...

Аналогия

Даны три слова, первые два находятся в определенной связи. Между третьим и одним из предложенных пяти слов существуют такие же отношения. Необходимо найти и подчеркнуть одно из пяти слов.

1. Огурец – овощ.

Гвоздика - ... сорняк, цветок, роса, садик, земля.

2. Огород – морковь.

Сад - ... забор, грибы, яблоня, колодец, скамейка.

3. Учитель – ученик.

Врач - ... очки, больница, палата, больной, температура.

4. Цветок – ваза.

Птица - ... клюв, чайка, гнездо, перья, хвост.

5. Перчатка – рука.

Сапог - ... чулки, подошва, кожа, нога, щетка.

6. Темный – светлый.

Мокрый - ... солнечный, скользкий, сухой, теплый.

7. Часы – время.

Градусник - ... стекло, больной, кровать, врач, температура.

8. Машина – мотор.

Лодка - ... река, маяк, парус, волна, берег.

9. Стол – скатерть.

Пол - ... мебель, ковер, пыль, доски, гвозди.

10. Стул – деревянный.

Игла - ... острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная.

Оценка результатов

По каждому блоку подсчитывается количество правильных ответов. Поскольку в каждом блоке по 10 заданий, максимальное количество баллов – 10. Суммируя количество баллов всех четырех блоков, получаем общий показатель развития логических операций ребенка.

Оценка может производиться по следующей таблице.

Оценка результатов детей

<i>Количество баллов</i>	<i>Уровень развития интеллектуальных операций</i>
36-40	Высокий уровень
32-35	Выше среднего
26-31	Средний уровень
20-25	Уровень ниже среднего
19 и меньше	Низкий уровень

Материалы для подведения итогов реализации программы с помощью интеллектуальных игр, олимпиад

1. *Стартовый контроль (тестирование), сентябрь*

2. Текущий контроль, октябрь

1. В записи между некоторыми цифрами поставь знаки сложения так, чтобы получилось выражение, значение которого равно 1000:
 $88888888 = 1000$
2. В шахматном турнире участвовало 7 человек. Каждый с каждым сыграл по одной партии. Сколько партий всего они сыграли?
3. Сумма трёх чисел 30 212. Первое слагаемое – наименьшее пятизначное число, второе - наибольшее четырёхзначное число. Найди разность третьего слагаемого и числа 7 539?
4. Муха-Цокотуха нашла денежку и на нее купила на базаре самовар, крендельки и конфеты. Самовар и крендельки стоят 48 чуков. За крендельки и конфеты Муха уплатила 3 чука, причем конфеты дороже крендельков. Сколько чуков составляет денежка, которую нашла Муха?
5. Буратино начертил 3 прямые линии. На каждой из них отметил 3 точки. Всего Буратино отметил 6 точек. Покажи, как он это сделал.
6. Малыш и Карлсон сидели на крыше и наблюдали за голубями. На крыше сидело несколько голубей, когда на крышу село еще 15 голубей, а когда улетело 18 голубей, на крыше осталось 16 голубей. Сколько голубей насчитали первоначально Малыш и Карлсон?
7. В семье четверо детей. Им 5, 8, 13 и 15 лет, а зовут их Ирина, Дима, Юля и Аня. Сколько лет каждому ребенку, если одна девочка ходит в детский сад, Ирина старше, чем Дима, а сумма лет Ирины и Юли делится на 3?
8. Рысь съедает 600 кг мяса за 6 часов, а тигр в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это мясо вместе?

3. Текущий контроль, ноябрь

1. На уроке физкультуры мальчики построились в шеренгу. Потом между каждыми двумя мальчиками встала девочка. Всего в шеренге оказалось 25 детей. Сколько мальчиков стояло в шеренге?
2. Замените буквы А, В, С, D цифрами так, чтобы получилось верное равенство $AAAA + BBB + CC + D = 2014$.
3. Составьте из шести прямоугольников 7×1 , 6×1 , 5×1 , 4×1 , 3×1 , 2×1 и

квадрата 1×1 прямоугольник, у которого каждая сторона больше 1.

4. В 9.00 Юра вышел из дома и пошёл по прямой дороге со скоростью 6 км/ч. Через некоторое время он развернулся и с той же скоростью пошёл домой. В 12.00 Юре оставалось до дома два километра. На каком расстоянии от дома он развернулся? Объясните, как был найден ответ.
 5. Кот Матроскин прикинул, что он может выложить пол квадратной комнаты квадратной плиткой, и ему не понадобится ни одну из них разрезать. Сначала он положил плитки по краям комнаты, и на это у него ушло 84 плитки. Сколько всего ему надо иметь плиток, чтобы покрыть весь пол?
4. *Рубежный контроль, декабрь Интеллектуальная игра «Самый умный»*

5. Текущий контроль, январь

1. Какие числа спрятались в рассказе? Сколько всего их?

Крошке Милли Райт едва-едва исполнилось шесть лет. Её семья купила старый дом недалеко от столицы, одиноко стоящий на берегу реки. Милли он очень понравился. Лучшего места для игр нельзя было и придумать, - все комнаты и подвал были завалены старинными вещами.

- Наверное, здесь живут приведения! – воскликнула девочка. Кот Пижон испугался и спрятался под ванну. А Милли залезла, как на трибуну, на большой круглый стол, стоявший посреди зала, и сказала:

 - Мама, смотри, я королева этой сказочной страны!
 - Опять ты за своё. Лучше, ваше величество, слезь на пол, вытри столешницу, и мы будем обедать.
 - До чего же взрослые иногда бывают ужасно скучными!
2. Расставь скобки: $344 : 2 - 2 \cdot 195 - 37 \cdot 5 = 1700$
3. Сумма двух чисел 715. Одно из них оканчивается нулём. Если этот ноль зачеркнуть, то получится второе число. Запиши эти числа.
4. Пароход, идя против течения, прошёл расстояние между пристанями за 18 ч. Сколько времени понадобится пароходу на обратный путь, если расстояние между пристанями равно 234 км, а скорость течения реки равна 2 км/ч.

5. Купить апельсины можно в Греции, а можно в Португалии. В Греции апельсины стоят 20 рублей за ящик, а в Португалии – 15 рублей. Дорога до Греции и обратно обойдётся в 100 рублей, а до Португалии и обратно – в 300 рублей. Нужно купить 30 ящиков апельсинов. Где выгоднее это сделать, в Греции или в Португалии?
6. Мама троих сыновей оставила утром тарелку слив. Первым проснулся старший сын, съел третью часть слив и ушёл. Вторым проснулся средний сын, он съел третью часть, что было на тарелке, и ушёл. Позднее всех встал младший сын. Он съел также третью часть слив. После этого на тарелке осталось 8 слив. Сколько слив мама утром положила на тарелку?
7. Самая большая змея на Земле – анаконда – достигает в длину 11 м. А длина каждого шнурка Васечкиных башмаков – 25 см. С одним шнурком он копается ровно 16 мин. Сколько часов и минут завязывал бы Васечка все шнурки, если бы длина его шнурков была равна длине анаконды?
8. Есть пять обрывков цепи, в каждом из которых 3 кольца. Как соединить их в одну цепь, расклепав и заклепав лишь 3 кольца?
9. Лена в 3 раза моложе брата Саши, а вместе им 20 лет. Сколько лет Саше? Сколько лет Лене?
10. Летела стая гусей, а навстречу им один гусь кричит:
- Здравствуйте, сто гусей!
В ответ ему говорит передний гусь:
- Нет, нас не сто! Вот если б нас было ещё столько, да ещё половина, да ещё четверть нашей стаи, да ещё ты, гусь, с нами, тогда было бы сто гусей, а теперь сколько нас, смекни-ка сам.

6. Текущий контроль, февраль

1. Золотоискатель Джек добыл 9 кг золотого песка. Сможет ли он за три взвешивания отмерить 2 кг песка с помощью чашечных весов, используя две гири – на 200 г и 50 г?
2. Как при помощи чашечных весов без гирь разделить 24 кг гвоздей на две части – 9 и 15 кг?
3. Имеются чашечные весы без гирь и 3 одинаковые по внешнему виду монеты, одна из которых фальшивая: она легче настоящих (настоящие

монеты имеют одинаковую массу). Сколько надо взвешиваний, чтобы определить фальшивую монету?

4. У хозяйки есть рычажные весы и гиря на 100 г. Как за 3 взвешивания она может отвесить 700г крупы?
5. Имеются 3 мешка с монетами, в двух из них настоящие монеты массой по 10 г каждая, а в одном – фальшивые монеты массой по 9 г каждая. Есть весы, показывающие общую массу положенных на них монет. Как с помощью одного взвешивания найти, в каком мешке фальшивые монеты, если из любого мешка можно брать любое число монет для взвешивания?
6. Лиса Алиса и кот Базилио – фальшивомонетчики. Базилио делает монеты тяжелее настоящих, а Алиса легче. У Буратино есть 15 одинаковых по внешнему виду монет, но какая-то одна – фальшивая. Как двумя взвешиваниями на чашечных весах без гирь Буратино может определить, кто сделал фальшивую монету – кот Базилио или лиса Алиса?
7. Имеются неправильные чашечные весы, мешок крупы и правильная гиря массой 1 кг. Как отвесить на этих весах 1 кг крупы? (Замечание. Если на одной чаше неправильных весов гиря массой 1 кг, на другой некоторое количество крупы и весы в равновесии, то масса крупы будет или меньше, или больше 1 кг.)
8. Как с помощью 5-литровой кастрюли и 3-литровой банки налить из водопроводного крана в ведро 1л воды?
9. Как с помощью двух бидонов ёмкостью 17 и 5 л отлить из молочной цистерны 13 л молока?

7. Текущий контроль, март

1. Реши математический ребус, в котором каждая буква обозначает какое-то число, одинаковые буквы – одно и то же число, разные буквы – разные числа: $\text{ДОМ} + \text{ВОДА} = \text{ДАЧА}$.
2. Вороны Дана, Нана, Лана и Зана сидят на заборе. Дана сидит посередине между Наной и Ланой. Расстояние между Наной и Даной такое же, как между Ланой и Заной. Между Даной и Заной расстояние 4 метра. Какое расстояние между Наной и Заной?
3. Что больше: половина половины 20 или четверть четверти 80? Обоснуй свой ответ.

4. Масса стального бруска 40 т. Какова будет масса бруска, если уменьшить все его размеры в 4 раза?
5. В два автобуса сели 123 экскурсанта. Затем из одного автобуса вышли 8 человек. Трое из них сели в другой автобус, а остальные поехали на машине. После этого в автобусах стало пассажиров поровну. Сколько пассажиров было в каждом автобусе сначала?
6. Маме был 21 год, когда у неё родился сын. Сколько лет стало маме в 2000 году, если в 1979 году сын был моложе её в четыре раза?
7. Двое учеников очистили 400 картофелин, один очищал 3 штуки в минуту, другой – 2. Второй работал на 25 минут больше первого. Сколько времени работал каждый ученик?
8. «Ну, погоди!», - закричал Том, заметив в 30 метрах Джерри, и бросился за ним. На каком расстоянии они будут через 5 минут, если Джерри в минуту пробегает 500 метров, а Том – 450 метров.
9. Во время наводнения дедушка Мазай спас с острова зайцев. Далее дед спас ещё некоторое количество зайцев, снимая их с пней. Интересно, что это число записывается теми же цифрами, что и число зайцев, спасённых с острова, но в обратном порядке. Число зайцев с острова больше, чем число зайцев, снятых с пней. Оба числа двузначные.
 «Мимо бревно суковатое плыло,
 Сидя, и стоя. И лёжа пластом
 Зайцев десяток спасалось на нём».
 Мазай и этих зайцев взял с собой. Всего Мазай спас 43 зайца. Сколько зайцев спас дедушка Мазай с острова?
10. У Урана, Марса, Нептуна и Плутона (вместе взятых) 20 естественных спутников. Сколько спутников у каждой планеты, если известно, что у Урана количество спутников составляет $\frac{3}{4}$ названного числа, а у Плутона столько же спутников, сколько и у Земли, а у остальных планет равное число естественных спутников?

8. Текущий контроль, апрель

1. Написаны подряд девять цифр: 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Поставь между ними знаки математических действий так, чтобы в результате получилось число 100.
2. Расшифруй предложение, в котором каждая буква заменена её соответствующим порядковым номером в русском алфавите:
 13 6 15 30 14 1 20 30 3 19 6 23 17 16 18 16 12 16 3

3. В представлении должны были участвовать три клоуна: Бим, Бом и Бам. Им дали три колпака – красный, жёлтый, зелёный; три рубахи – красную, жёлтую и зелёную, а также трое штанов – красные, жёлтые и зелёные. Клоуны оделись так, что у каждого колпак, рубаха и штаны были разного цвета. Бом взял зелёную рубаху, а Бим – красные штаны. Как был одет Бам?
4. Дед в 2 раза сильнее бабушки, бабушка в 3 раза сильнее внучки, внучка в 4 раза сильнее Жучки, Жучка в 5 раз сильнее кошки, а кошка в 6 раз сильнее мышки. Сколько потребуется мышек, чтобы выдернуть репку?
5. В школе 3 этажа. На первом этаже учатся 407 учеников, на втором – 481 ученик, а на третьем – 629. Сколько классов находится на каждом этаже, если в каждом классе одинаковое наибольшее из возможных число учеников?
6. Мельник взял за работу десятую долю смолотой муки. Сколько всего было смолото муки, если мельник получил 99 кг?
7. Черепаха Кукуня решила навестить свою подругу черепаху Макуню. Она вышла из своего дома в 11 часов дня и двигалась со скоростью 3 м/мин. Так получилось, что Макуня тоже решила пойти в гости к Кукуне, которая жила от неё на расстоянии 150 м. Она отправилась к ней в 11ч 50 мин. На каком расстоянии от дома Макуни встретились черепахи?
8. Средний возраст одиннадцати футболистов сборной команды «Олимпиец» - 22 года. Во время матча один из футболистов был удалён с поля, после чего средний возраст тех, кто остался на поле, стал равняться 21 году. Сколько лет было футболисту, удалённому с поля?
9. Реши буквенный пример (одинаковые буквы соответствуют одинаковым цифрам, а разные буквы – разным цифрам):
ВОБЛА + ВОБЛА = ПЛОТВА
10. В книгах новгородских писцов XV в. упоминаются такие меры жидкости: бочка, насадка и ведро. Из этих же книг известно, что 1 бочка кваса и 20 вёдер кваса уравниваются тремя бочками кваса, а 19 бочек, 1 насадка и 15 с половиной вёдер уравниваются 20 бочками и 8 вёдрами. Сколько насадок содержится в бочке?

*9. Итоговый контроль (тестирование), май и
Интеллектуальная игра «Своя игра»*