

муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей» г. Усинска
Усинск карса «Содтöd челядьöс велöдан шöрин»
муниципальной асшöрлуна учреждение содтöd велöдан шöрин

РАССМОТРЕНА
Методическим советом
Протокол №6 от 24 апреля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора МАУДО «ЦДОД» г. Усинска
В.В. Базин
Приказ №185 от 23 мая 2024 года

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол №5 от 22 мая 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Заниматика»**

Возраст учащихся – 7-10 лет

Срок обучения – 4 года

Составитель
Вецак Марина Валерьевна,
педагог дополнительного образования

г. Усинск
2024 г.

Пояснительная записка

Современный мир переживает период бурного технологического развития. В условиях повсеместного ускорения темпов обновления производства и необходимости освоения новых технологий требуется хорошо подготовленные специалисты способные работать на производствах, оснащённых современным оборудованием, а это невозможно без высокого уровня математического образования. Качественное математическое образование, развитие познавательных способностей человека, логического мышления, целеустремлённости и упорства необходимо подрастающему поколению для его успешной жизни в современном обществе.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Заниматика» составлена на основе программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой.

Разработана в соответствии с нормативно-правовой базой:

– Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);

– Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р);

– Федеральный закон от 31 июля 2020г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Приказом Министерства просвещения России от 27 июля 2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

– Письмом Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 27.01.2016г. №07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных – дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми».

– Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норма СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы.

- Уставом Центра.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Заниматика» определяется Концепцией развития математического образования в Российской Федерации. «Без высокого уровня математического образования, - указывается в Концепции, - невозможно выполнение поставленной задачи по созданию

инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации».

Исходя из этого, программа направлена на популяризацию математических знаний среди учащихся начальных классов, просветительскую деятельность, развитие мотивации к занятиям точными науками. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности детям сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Отличительная особенность программы заключается в том, что программа разноуровневая, в нее включено большое количество заданий с элементами логики, комбинаторики, статистики, задания исследовательского характера. Обучение по программе построено по принципу от простого - к сложному, от уровня – к уровню. Курс занятий по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Заниматика» - практический. Понятия и определения вводятся для формирования практических умений, которые способствуют развитию у детей интеллектуальных способностей, логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы. Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, принцип свободного перемещения по классу, работа в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Адресат программы - учащиеся 7-10 лет.

Вид программы по уровню освоения – разноуровневая, имеет линейную схему освоения уровней, при этом учащийся имеет возможность присоединиться к программе на любом из уровней при наличии у него соответствующей подготовки.

Объем, срок реализации программы - программа рассчитана на 4 года обучения, 36 часов в год:

Ознакомительный уровень – 1 год, 36 часов;

Базовый уровень – 2 года, 72 часа;

Продвинутый уровень – 1 год, 36 часов.

Уровень сложности	Описание уровня	Формы организации образовательной деятельности, наполняемость групп	Нормативный срок освоения уровня	Возраст учащихся (рекомендуемый)
Ознакомительный	Стартовый уровень предполагает развитие интереса к математике, включает в себя решение элементарных логических задач и заданий, упражнения на развитие логического мышления, решение простейших логических заданий геометрического содержания. Также учащиеся приобретают первоначальный опыт творческой и проектной деятельности.	Групповая, 12-15 человек	1 год (36 недель)	7 – 8 лет

Базовый	Обучение на базовом уровне программы направлено на развитие стремления к самостоятельности в выполнении заданий. Включает в себя логические задачи геометрического содержания, мини проекты, нестандартные задачи и упражнения на развитие логического мышления	Групповая, 10-15 человек	2 года (72 недели)	8 - 9 лет
Продвинутый	Обучение на продвинутом уровне предполагает совершенствование приобретенных навыков и умений. Включает в себя решение заданий с римскими цифрами, развитие навыков конструирования геометрических моделей на плоскости, изготовления объемных фигур, а также дает возможность приобретения опыта решения логических заданий повышенной сложности	Групповая, 10-15 человек	1 год (36 недель)	9 - 10 лет

Форма организации образовательного процесса – групповая.

Виды занятий: игровое занятие, занятие-путешествие, турнир, интерактивная игра, проектная работа, контролирующее занятие.

Режим занятий: 1 час в неделю, продолжительность занятия 40 минут.

Цель программы: Формирование интеллектуальных способностей, логического и пространственного мышления.

Задачи 1-го года обучения (ознакомительный уровень):

Образовательные:

- приобретение опыта решения простейших магических квадратов, пирамид, ребусов, головоломок;
- развитие пространственного воображения и мышления, приобретение навыков решения простейших задач геометрического содержания;
- приобретение навыков решения простейших логических задач и заданий.

Развивающие:

- формирование умения рассуждать, наблюдать, сравнивать, находить закономерности, делать выводы;
- формирование умения действовать по предложенному педагогом плану;
- формирование умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- формирование коммуникативных навыков: умения слушать и слышать педагога, сотрудничать с педагогом и товарищами в ходе выполнения практических задач;
- умение организовать рабочее место.

Воспитывающие:

- формирование первоначальных представлений о роли математики в жизни человека;
- воспитание дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, умения контролировать своё поведение;
- воспитание ценностного отношения к здоровью, здоровьесберегающего поведения;
- воспитание уважительного отношения к старшим.

Задачи 2-го года обучения (базовый уровень):

Образовательные:

- приобретение навыков решения магических квадратов, ребусов, головоломок, кроссвордов;
- приобретение навыков решения простейших логических задач и заданий геометрического содержания;
- приобретение навыков решения простейших логических задач и заданий на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерность.

Развивающие:

- развитие умения рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать;
- формирование умения планировать и контролировать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;
- формирование умения находить целесообразные способы решения заданий;
- формирование умения доказывать и аргументировать свою точку зрения, использовать специальную терминологию;
- развитие умения слушать и слышать педагога, сотрудничать с товарищами в ходе выполнения практических задач;
- развитие аккуратности, умения организовать рабочее место.

Воспитывающие:

- формирование первоначальных представлений о математической науке как сфере человеческой деятельности, этапах её развития и значимости в жизни человека и государства;
- развитие мотивации к занятиям интеллектуальной деятельностью;
- воспитание личностных качеств: дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, инициативности;
- воспитание уважительного отношения к старшим, доброжелательности, личной ответственности за свои поступки;
- воспитание ценностного отношения к здоровью, здоровьесберегающего поведения.

Задачи 3-го года обучения (базовый уровень):

Образовательные:

- знакомство с историей развития математики, римскими цифрами и правилами их записи;
- приобретение опыта решения математических квадратов, ребусов, головоломок;
- приобретение опыта решения логических задач геометрического содержания, конструирования геометрических моделей на плоскости;
- приобретение навыков решения логических задач и заданий на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерности.

Развивающие:

- развития умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- развитие умений рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать;
- развитие умения доказывать и аргументировать свою точку зрения, использовать специальную терминологию;
- формирование умения работать с различными источниками информации;
- развитие умения сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных задач.

Воспитывающие:

- формирование представления о вкладе российских учёных-математиков в развитие страны;
- развитие мотивации к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованности в приобретении знаний;

- воспитание личностных качеств: дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, инициативности;
- воспитание уважительного отношения к старшим, доброжелательности, личной ответственности за свои поступки;
- воспитание ценностного отношения к здоровью, здоровьесберегающего поведения.

Задачи 4-го года обучения (продвинутый уровень):

Образовательные:

- приобретение опыта работы с римскими цифрами, старинными русскими мерами;
- приобретение опыта решения математических квадратов, ребусов, головоломок;
- приобретение опыта решения логических задач геометрического содержания, конструирования геометрических моделей на плоскости;
- приобретение навыков решения логических задач и заданий повышенной сложности.

Развивающие:

- развитие умения планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;
- развитие умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
- развитие умений рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать;
- развитие умения доказывать и аргументировать свою точку зрения, представлять результаты своей деятельности;
- развитие умения работать с различными источниками информации;
- развитие умения сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных задач.

Воспитывающие:

- воспитание познавательного интереса к математике как к науке, уважения к научным достижениям российских ученых, понимания ценностей научного познания;
- развитие мотивации к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованности в углублении знаний;
- воспитание личностных качеств: дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, инициативности;
- воспитание уважительного отношения к старшим, доброжелательности, личной ответственности за свои поступки;
- воспитание ценностного отношения к здоровью, здоровьесберегающего поведения.

Ознакомительный уровень

Учебный план

№	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Хочу всё знать!	2	1	1
2.	В царстве смекалки	12	3	9
3.	Геометрический калейдоскоп	9	2	7
4.	Интеллектуальная мастерская	13	-	13
	Итого	36	6	30

Содержание учебного плана ознакомительного уровня

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Содержание
1	Хочу всё знать	Игровое занятие	Теория: Введение в образовательную программу. Игры на знакомство. Техника безопасности и правила поведения на занятиях.

			Практика: Решение элементарных логических задач и заданий.
2	В царстве смекалки	Игровое занятие, викторина, соревнования, практическая работа, интерактивная игра	Теория: Знакомство с правилами нахождения закономерностей, решения магических квадратов, пирамид, ребусов. Практика: Игры с числами в пределах первого десятка, задания нахождение последовательности, закономерностей. Упражнения на развитие логического мышления (магические квадраты, математические горки, лабиринты, ребусы). Игра – соревнование «Веселый счет», «Не собьюсь».
3	Геометрический калейдоскоп	Игры-путешествия, мини-проекты, творческая работа	Теория: Пространственные представления. Правила решения простейших логических заданий геометрического содержания. Практика: Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Игра «Путешествие клеточки». Игры с геометрическим материалом «Ганграм», «Листик». Творческая работа «Зоопарк» из геометрических фигур. Проектная работа «Герои сказки «Геремок с геометрических фигур». Решение простейших логических заданий геометрического содержания с использованием счётных палочек, спичек.
4	Интеллектуальная мастерская	Игровое занятие, интерактивная игра, соревнования, сказки на математические темы	Практика: Задачи и задания на аналогию, классификацию, нахождение «девятого». Комбинаторные задачи, логические задачи, задачи на упорядочивание множеств. «Математическое путешествие по сказкам», «Кто хочет стать отличником?», «Игры мудрецов».

Планируемые результаты ознакомительного уровня (1 год обучения):

Предметные результаты:

- учащиеся умеют решать простейшие магические квадраты, пирамиды, ребусы, головоломки;
- умеют ориентироваться на плоскости и в пространстве, выполняют простейшие задания геометрического содержания;
- владеют навыками решения простейших логических задач и заданий;

Метапредметные результаты:

- учащиеся проявляют умения производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, находить закономерности, делать выводы;
- умеют слушать педагога, действовать по предложенному педагогом плану, осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- проявляют первоначальные навыки сотрудничества при работе в паре и группе, умение договариваться;
- умеют организовать рабочее место, поддерживать его в порядке.

Личностные результаты:

- знают о роли математики в жизни человека;
- проявляют дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, умения контролировать своё поведение;
- проявляют понимание ценностного отношения к здоровью,
- проявляют уважительное отношение к старшим.

Формы контроля и оценочные материалы ознакомительного уровня

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации
1	Уровень сформированности интеллектуальных способностей, на начало обучения по программе	Игровое занятие «Экскурсия по городу Заниматики»	- умения самостоятельно производить простые логические действия; - владение навыками счёта, вычислительными навыками в пределах первого десятка.	<i>Высокий уровень:</i> Умеет самостоятельно производить простые логические действия при выполнении заданий, владеет навыками счёта, сложения и вычитания в пределах первого десятка. <i>Средний уровень:</i> Владеет навыками счёта в пределах первого десятка, простые логические действия, задания на сложение и вычитание выполняет с помощью педагога. <i>Низкий уровень:</i> Владеет навыками счёта в пределах первого десятка, испытывает серьёзные затруднения при выполнении заданий на сложение и вычитание, простые логические действия производит с помощью педагога.	Входящий
2	Уровень ЗУН по разделу по разделу «В царстве смекалки»	Проверочная работа №1	- умение решать ребусы, простые математические квадраты, пирамиды, задания на закономерности; - умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.	<i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно, пользуясь необходимыми правилами, разгадывает ребусы, решает магические квадраты и пирамиды, выполняет задания на нахождение закономерностей. Проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий. <i>Средний уровень:</i> При разгадывании ребусов, решении магических квадратов и пирамид, выполнении заданий на нахождение закономерностей иногда пользуется подсказками педагога. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить	Текущий

				<p>закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не знает правила, ребусы, простые математические квадраты, пирамиды, задания на закономерности решает по подсказке и с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	
3	Уровень ЗУН по разделу «Геометрический калейдоскоп»	Проверочная работа №2	<ul style="list-style-type: none"> - умение ориентироваться на плоскости и в пространстве, - умение решать простейшие логические задачи и задания геометрического содержания; - умение рассуждать, анализировать, делать выводы, использовать правила и подсказки при выполнении заданий. 	<p><i>Высокий уровень:</i> Хорошо ориентируется на плоскости и в пространстве, самостоятельно решает простейшие логические задания геометрического содержания. Проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Испытывает небольшие затруднения при выполнении заданий на ориентацию на плоскости и в пространстве, простейшие логические задания геометрического содержания решает по подсказке педагога. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не умеет ориентироваться на плоскости и в пространстве, простейшие логические задания геометрического содержания решает по подсказке и с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить</p>	Текущий

				закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.	
4	Уровень ЗУН по разделу «Интеллектуальная мастерская»	Интерактивная игра «Игры мудрецов»	<p>- умение решать логические задачи и задания на аналогию, классификацию, нахождение «девятого», комбинаторные, логические, задачи на упорядочивание множеств;</p> <p>- умение рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы, строить и проверять гипотезы, подсказки при выполнении заданий.</p>	<p><i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно решает логические задачи и задания на аналогию, классификацию, нахождение «девятого», комбинаторные, логические задачи, задачи на упорядочивание множеств. Проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Испытывает небольшие затруднения при решении логических задач и заданий на аналогию, классификацию, нахождение «девятого», задач на упорядочивание множеств, комбинаторных задач. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Логические задачи и задания на аналогию, классификацию, нахождение «девятого», комбинаторные, логические, задачи на упорядочивание множеств решает с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	Промежуточный
5	Уровень сформированности метапредметных результатов	Наблюдение	- умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, находить закономерности, делать	<i>Высокий уровень:</i> Проявляет умения производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, находить закономерности, делать выводы;	Промежуточный, текущий.

			<p>выводы; - умение действовать по предложенному педагогом плану; - умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; - умение слушать и слышать педагога, сотрудничать с педагогом и товарищами в ходе выполнения практических задач; - умение организовать рабочее место.</p>	<p>всегда внимательно слушает педагога, действует по предложенному педагогом плану, осуществляет контроль по образцу и вносит необходимые коррективы; проявляет первоначальные навыки сотрудничества при работе в паре и группе, умеет договариваться; умеет организовать рабочее место, поддерживать его в порядке. <i>Средний уровень:</i> Не всегда проявляет умения производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, находить закономерности, делать выводы; всегда внимательно слушает педагога, действует по предложенному педагогом плану, не всегда осуществляет контроль по образцу и вносит необходимые коррективы; проявляет первоначальные навыки сотрудничества при работе в паре и группе, умеет договариваться; умеет организовать рабочее место, не всегда поддерживает его в порядке при выполнении заданий. <i>Низкий уровень:</i> Не проявляет умения производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, находить закономерности, делать выводы; не всегда внимательно слушает педагога, не действует по предложенному педагогом плану, не всегда осуществляет контроль по образцу и вносит необходимые коррективы; проявляет первоначальные навыки сотрудничества при работе в паре и группе, не умеет договариваться; задания выполняет не аккуратно, рабочее место организует</p>	
--	--	--	---	---	--

				по напоминанию педагога.	
6	Уровень сформированности личностных качеств	Наблюдение	<p>-проявление первоначальных представлений о роли математики в жизни человека;</p> <p>-проявление дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, умения контролировать своё поведение;</p> <p>-проявление ценностного отношения к здоровью, здоровьесберегающего поведения;</p> <p>-проявление уважительного отношения к старшим.</p>	<p><i>Высокий уровень:</i> Знает о роли математики в жизни человека; всегда проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость при выполнении заданий, умеет контролировать своё поведение; проявляет понимание ценностного отношения к здоровью; всегда проявляет уважительное отношение к старшим.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Знает о роли математики в жизни человека; не всегда проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость при выполнении заданий, умеет контролировать своё поведение; проявляет, но не всегда понимание ценность здоровь в жизни человека; проявляет уважительное отношение к старшим.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не знает о роли математики в жизни человека; не проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость при выполнении заданий, не умеет контролировать своё поведение; не проявляет понимание ценностного отношения к здоровью; не всегда проявляет уважительное отношение к старшим.</p>	Промежуточный, текущий.

Базовый уровень
Учебный план 2 года обучения

№	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Хочу всё знать!	3	1	2
2	В царстве смекалки.	12	3	9
3	Геометрический калейдоскоп.	6	2	4
4	Интеллектуальная мастерская.	15	3	12
	Итого	36	9	27

Содержание учебного плана базового уровня (2 год обучения)

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Содержание
1	Хочу всё знать!	Игры-путешествия, викторины, проектное обучение	Теория: Знакомство с планом работы на учебный год. Повторение техники безопасности и правил поведения на занятиях. Что дала математика людям? Зачем её изучать? Математика вокруг нас. Практика: Решение задач на аналогию, классификацию, нахождение девятого. Мини-проект «Математика в профессиях моих родителей»
2	В царстве смекалки	Конкурсы, викторины, игровые занятия	Теория: Чётные и нечётные числа. Решение математических пирамид в пределах 100. Магический квадрат, ребусы, головоломки, кроссворды, лабиринты. Практика: Игры и задания логического содержания с четными и нечетными числами. Нахождение последовательности, закономерностей. Решение магических квадратов, ребусов, лабиринтов, головоломок. Дидактическая игра «Русское лото».
3	Геометрический калейдоскоп	Творческие работы, игровые занятия, интерактивные игры проектное обучение	Теория: Геометрические узоры. Закономерности и симметрия в узорах. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Логические задачи геометрического содержания. Практика: Игры с геометрическим материалом «Танграм», «Колумбово яйцо», «Головоломка Пифагора». Решение логических задач геометрического содержания. Проектная работа «Симметрия вокруг нас».
4	Интеллектуальная мастерская	Конкурсы, соревнования, Игровые занятия, Интерактивные игры	Практика: Нестандартные задачи и упражнения на развитие логического мышления (задания на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерность). «Логическая радуга», «Математические гонки», «Путешествие по солнечной системе». Дидактическая игра «Математическое домино»

Планируемые результаты (базовый уровень, 2 год обучения):

Предметные:

- учащиеся решают логические задания с чётными и нечётными числами, оперируют понятиями чётные и нечётные числа,
- владеют навыками решения магических квадратов, ребусов, головоломок, кроссвордов;
- владеют навыками решения простейших логических задач и заданий геометрического содержания;
- владеют опытом решения простейших логических задач и заданий на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерности,

Метапредметные:

- учащиеся проявляют умения планировать и контролировать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;
- проявляют умения производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать;
- умеют находить целесообразные способы решения заданий;
- проявляют стремление доказывать и аргументировать свою точку зрения;
- проявляют навыки сотрудничества при работе в паре и группе, умение договариваться, прислушиваться к иной точке зрения;
- проявляют аккуратность, умение организовать рабочее место.

Личностные:

- у учащихся сформированы первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, этапах её развития и значимости в жизни человека и государства;
- учащиеся проявляют мотивации к занятиям интеллектуальной деятельностью;
- проявляют дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность;
- проявляют уважительное отношение к старшим, доброжелательность в отношениях со сверстниками взрослыми людьми, ответственность за свои поступки;
- проявляют понимание ценности здоровья, бережного к нему отношения.

Формы контроля и оценочные материалы базового уровня

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации
1	Уровень ЗУН по разделу «В царстве смекалки»	Проверочная работа №1	-умение решать ребусы, магические квадраты и пирамиды; -умение решать логические задания с четными и нечетными числами; - умение рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы, строить и проверять гипотезы.	<p><i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно, пользуясь необходимыми правилами, разгадывает ребусы, решает магические квадраты, выполняет задания логические задания с четными и нечетными числами. Проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Средний уровень:</i> При разгадывании ребусов, решении магических квадратов и пирамид, выполняя логические задания с четными и нечетными, числами иногда пользуется подсказками педагога. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Ребусы, простые математические квадраты, пирамиды, задания с четными и нечетными числами решает по подсказке и с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	Текущий
2	Уровень ЗУН по разделу	Проверочная работа №2	- умение самостоятельно решать логические задачи	<i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно решает логические задачи	Текущий

	«Геометрический калейдоскоп»		геометрического содержания; - умение рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы, строить и проверять гипотезы, подсказки при выполнении заданий.	геометрического содержания. Проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий. <i>Средний уровень:</i> Решает логические задачи геометрического содержания с помощью педагога. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий. <i>Низкий уровень:</i> Логические задачи геометрического содержания решает по подсказке и с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.	
3	Уровень ЗУН по разделу «Интеллектуальная мастерская»	Контролирующая игра «Математические гонки»	-активность, умение самостоятельно решать логические задачи и заданий на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерности. -умение рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы, строить и проверять гипотезы, подсказки при выполнении заданий.	<i>Высокий уровень:</i> Активно участвует в игре, самостоятельно решает задания, проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий. <i>Средний уровень:</i> Не всегда активно участвует в игре, при решении некоторых заданий пользуется подсказками педагога. <i>Низкий уровень:</i> Не проявляет желания участвовать в игре, задания решает по	Промежуточный

				подсказке и с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.	
4	Уровень сформированности метапредметных результатов	Наблюдение	<ul style="list-style-type: none"> - умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; - умение планировать и контролировать свою деятельность, оценивать результаты своего труда; - умение находить целесообразные способы решения заданий; - умение доказывать и аргументировать свою точку зрения, использовать специальную терминологию; - умение слушать и слышать педагога, сотрудничать с товарищами в ходе выполнения практических задач; - аккуратность, умение организовать рабочее место. 	<p><i>Высокий уровень:</i> При выполнении заданий проявляет умение планировать и контролировать свою деятельность, оценивать результаты своего труда; умеет производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; умеет находить целесообразные способы решения заданий; проявляет стремление доказывать и аргументировать свою точку зрения; умеет сотрудничать при работе в паре и группе, умеет договариваться, прислушиваться к иной точке зрения; проявляет аккуратность, умеет организовать рабочее место.</p> <p><i>Средний уровень:</i> При выполнении заданий проявляет умение планировать и контролировать свою деятельность, оценивать результаты своего труда; не всегда умеет производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; не всегда находит целесообразные способы</p>	Промежуточный

				<p>решения заданий; проявляет стремление доказывать и аргументировать свою точку зрения; умеет сотрудничать при работе в паре и группе, умеет договариваться, прислушиваться к иной точке зрения; не всегда проявляет аккуратность, умеет организовать рабочее место.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> При выполнении заданий не проявляет умение планировать и контролировать свою деятельность, оценивать результаты своего труда; не умеет производить простые логические действия: рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; не умеет находить целесообразные способы решения заданий; не проявляет стремление доказывать и аргументировать свою точку зрения; не умеет сотрудничать при работе в паре и группе, не умеет договариваться, прислушиваться к иной точке зрения; задания выполняет не аккуратно, рабочее место организует по напоминанию педагога.</p>	
5	Уровень сформированности личностных качеств	Наблюдение	- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, этапах её развития и значимости в	<p><i>Высокий уровень:</i> Учащийся имеет представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, этапах её развития и значимости в жизни человека и государства;</p>	Промежуточный

			<p>жизни человека и государства; - интерес к занятиям интеллектуальной деятельностью; - проявление дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, инициативности; - уважительно относиться к старшим, доброжелателен, умеет отвечать за свои поступки; - бережно относиться к здоровью, здоровьесберегающему поведению.</p>	<p>проявляет интерес к занятиям интеллектуальной деятельностью; дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; уважительно относиться к старшим, доброжелателен в отношениях со сверстниками взрослыми людьми, умеет отвечать за свои поступки; проявляет понимание ценности здоровья, бережного к нему отношения. <i>Средний уровень:</i> Имеет представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, этапах её развития и значимости в жизни человека и государства; не всегда проявляет интерес к занятиям интеллектуальной деятельностью; проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; уважительно относиться к старшим, доброжелателен в отношениях со сверстниками взрослыми людьми, умеет отвечать за свои поступки; не всегда проявляет понимание ценности здоровья, бережного к нему отношения. <i>Низкий уровень:</i> Имеет представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, этапах её развития, не понимает значимость математики в жизни человека и</p>	
--	--	--	--	--	--

				государства; не проявляет мотивацию к занятиям интеллектуальной деятельностью; не проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; уважительно относиться к старшим, не всегда доброжелателен в отношениях со сверстниками взрослыми людьми, не всегда отвечает за свои поступки; не проявляет понимание ценности здоровья, бережного к нему отношения.	
--	--	--	--	--	--

Базовый уровень
Учебный план 3 года обучения

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Это было в старину.	3	1	2
2.	Решай, считай, отгадывай.	10	2	8
3.	Занимательная геометрия.	11	3	8
4.	Интеллектуальная мастерская.	12	2	10
	Итого	36	8	28

Содержание учебного плана базового уровня (3 год обучения)

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Содержание
1	Это было в старину	Игровое занятие, интеллектуальные игры	Теория: Знакомство с планом работы на учебный год. Повторение техники безопасности и правил поведения на занятиях. История математики. Римская нумерация. Занимательные истории из жизни известных математиков. Практика: Решение заданий с римскими цифрами. Интеллектуальная игра «Математическое лото», «Задумай число»
2	Решай, считай, отгадывай	Проектная работа, игровое занятие, викторины, конкурсы газет и плакатов	Теория: Магические квадраты, математические ребусы, кроссворды, головоломки. Практика: Решение магических квадратов, буквенных и числовых ребусов, кроссвордов, головоломок. Проектная работа «Газета любознательных». Игра «Кроссвордёнок». Подвижные игры «Волшебная палочка», «День и ночь».
3	Занимательная геометрия	Проектная работа, интерактивные игры, творческие работы	Теория: Симметрия. Объемные тела: куб, прямоугольный параллелепипед. Логические задачи с геометрическим содержанием. Практика: Задания и упражнения на изображение симметричных и несимметричных фигур, нахождение оси симметрии. Изготовление объемных фигур: куба, прямоугольного параллелепипеда. Решение простейших логических задач геометрического содержания. Проектная работа «Игры с геометрических фигур».
4	Интеллектуальная мастерская	Игровые занятия, соревнования, интерактивные игры	Теория: Что такое логика? Способы решения логических задач. Практика: Решение логических задач с помощью таблиц, схем, графов.

			Решение комбинаторных задач, задач на переливание, промежутки и расстановки. Игры «Математическое лото», «Математическая радуга». Игры с набором «Карточки – считалочки»
--	--	--	--

Планируемые результаты базового уровня (3 год обучения):

Предметные:

- учащиеся владеют знаниями об истории развития математики, знают римские цифры, правила записи чисел римскими цифрами;
- владеют опытом решения магических квадратов, буквенных и числовых ребусов, головоломок;
- владеют навыками решения логических задач геометрического содержания, конструирования геометрических моделей на плоскости;
- решают логические задачи и задания на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерность с использованием таблиц и графов.

Метапредметные:

- проявляют умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- проявляют умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать;
- умеют доказывать и аргументировать свою точку зрения, используя специальную терминологию;
- проявляют навыки работы с различными источниками информации;
- проявляют умение работать в группе: распределять роли и задачи, ответственно относиться к порученному делу, брать на себя роль лидера, умение договариваться, представлять результаты совместной деятельности.

Личностные:

- сформировано представления учащихся о вкладе российских учёных-математиков в развитие страны;
- учащиеся проявляют интерес к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованности в приобретении знаний;
- проявляют дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность;
- проявляют уважительное отношение к старшим, доброжелательность в отношениях со сверстниками и окружающими людьми, ответственность за свои поступки;
- проявляют понимание ценностного отношения к здоровью, стремление к ведению здорового образа жизни.

Формы контроля и оценочные материалы базового уровня

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Виды контроля
1	Уровень ЗУН по разделам «Это было в старину» и «Решай, считай, отгадывай»	Проверочная работа № 1	<ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития математики, римских цифр, правил записи чисел римскими цифрами; - умение решать магические квадраты, буквенные и цифровые ребусы, головоломки; - умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать. 	<p><i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно с интересом решает магические квадраты, буквенные и числовые ребусы, головоломки. Умеет рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Иногда испытывает затруднения при решении магических квадратов, ребусов, головоломок. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Испытывает серьезные затруднения при решении магических квадратов, буквенных и числовых ребусов, головоломок. Не умеет и не проявляет желания рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	Текущий
2	Уровень ЗУН по разделу «Занимательная геометрия»	Проверочная работа №2	<ul style="list-style-type: none"> - умение решать логические задачи геометрического содержания; - владение представлениями о симметричных и не симметричных фигурах; - владение навыками конструирования куба, прямоугольного параллелепипеда с бумаги и 	<p><i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно с интересом решает логические задачи геометрического содержания, имеет представление о симметричных и не симметричных фигурах, владеет навыками конструирования объемных фигур из бумаги и картона. Умеет рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Иногда испытывает небольшие</p>	Текущий

			<p>картона;</p> <p>- умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p>	<p>затруднения при решении задач геометрического содержания, при определении симметричных и не симметричных фигур, конструировании объемных тел с бумаги и картона. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не умеет решать задачи геометрического содержания, различать симметричные и не симметричные фигуры, не владеет навыками изготовления объемных фигур с бумаги и картона. Не умеет и не проявляет желания рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	
3	Уровень ЗУН по разделу «Интеллектуальная мастерская»	Контролирующая игра «Математическая радуга»	<p>- активность, умение решать логические задачи и задания на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерности с использованием таблиц, схем и графов;</p> <p>- умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p>	<p><i>Высокий:</i> Активно участвует в игре, самостоятельно решает задания, проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Не всегда активно участвует в игре, при решении некоторых заданий пользуется подсказками педагога.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не проявляет желания участвовать в игре, задания решает по подсказке и с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	Промежуточный
4	Уровень сформированности метапредметных результатов	Наблюдение	-умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной	<i>Высокий уровень:</i> Умеет планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, определять наиболее эффективные способы достижения	Промежуточный

			<p>задачей, определять наиболее эффективные способы достижения результата;</p> <p>- умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать;</p> <p>- умение доказывать и аргументировать свою точку зрения, использовать специальную терминологию;</p> <p>- умение работать с различными источниками информации;</p> <p>- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных задач.</p>	<p>результата; умеет рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; всегда доказывает и аргументирует свою точку зрения, используя специальную терминологию; умеет работать с различными источниками информации; активно работает в группе: распределяет роли и задачи, ответственно относиться к порученному делу, берет на себя роль лидера, умеет договариваться, представлять результаты совместной деятельности.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Умеет планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, определять наиболее эффективные способы достижения результата; умеет рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; не всегда доказывает и аргументирует свою точку зрения, используя специальную терминологию; умеет работать с различными источниками информации; не всегда работает в группе: распределяет роли и задачи, ответственно относиться к порученному делу, не берет на себя роль лидера, умеет договариваться, представлять результаты совместной деятельности.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не умеет планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, определять наиболее эффективные способы достижения результата; не умеет рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить</p>	
--	--	--	--	--	--

				закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; не доказывает и не аргументирует свою точку зрения; не умеет работать с различными источниками информации; не работает в группе: не распределяет роли и задачи, не ответственно относиться к порученному делу, не берет на себя роль лидера, не умеет договариваться, представлять результаты совместной деятельности.	
5	Уровень сформированности личностных качеств	Наблюдение	<p>- представление о вкладе российских учёных-математиков в развитие страны;</p> <p>- проявление мотивации к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованности в приобретении знаний;</p> <p>- проявление дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, инициативности;</p> <p>- уважительное отношения к старшим, доброжелательность, личная ответственности за свои поступки;</p> <p>проявление ценностного отношения к здоровью, здоровьесберегающего поведения.</p>	<p><i>Высокий уровень:</i> Имеет представление о вкладе российских учёных-математиков в развитие страны; проявляет интерес к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересован в приобретении знаний; всегда проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; всегда проявляет уважительное отношение к старшим, доброжелательность в отношениях со сверстниками и окружающими людьми, ответственность за свои поступки; проявляет понимание ценностного отношения к здоровью, стремлению к ведению здорового образа жизни.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Имеет представление о вкладе российских учёных-математиков в развитие страны; не всегда проявляет интерес к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересован в приобретении знаний; проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; не всегда проявляет уважительное отношение к старшим, доброжелательность в отношениях со</p>	Промежуточный

				<p>сверстниками и окружающими людьми, не всегда адекватно оценивает свои достижения и поступки; проявляет понимание ценностного отношения к здоровью, стремлению к ведению здорового образа жизни.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не имеет представление о вкладе российских учёных-математиков в развитие страны; не проявляет интерес к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересован в приобретении знаний; не проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; не проявляет уважительное отношение к старшим, доброжелательность в отношениях со сверстниками и окружающими людьми, не адекватно оценивает свои достижения и поступки; не проявляет понимание ценностного отношения к здоровью, стремлению к ведению здорового образа жизни.</p>	
--	--	--	--	---	--

**Продвинутый уровень
Учебный план 4 года обучения**

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	От секунды до столетия	5	1	4
2.	Решай, считай, отгадывай	10	2	8
3.	Занимательная геометрия	8	2	6
4.	Интеллектуальная мастерская.	13	3	10
	Итого	36	8	28

Содержание учебного плана продвинутого уровня (4 год обучения)

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Содержание
1	От секунды до столетия	Игровые занятия, мини - проект	Теория: Римская нумерация. Старинные русские меры. Российские математики и их открытия Практика: Решение заданий с римскими цифрами. Мини-проект «Старинные русские меры». Подвижные игры: «Отгадай задуманное число», «Какой ряд дружнее?».
2	Решай, считай, отгадывай	Интерактивные игры, творческие работы	Теория: Математический квадрат. Математические ребусы, головоломки, кроссворды. Игры с цифрами. Координатная плоскость. Практика: Решение математических квадратов. Решение математических ребусов, головоломок, кроссвордов. Игры с цифрами («Судоку», «Игра в десять»). Рисунки на координатной плоскости.
3	Геометрический калейдоскоп	Игровые занятия, творческие работы, интерактивные игры	Теория: Логические задачи геометрического содержания. Паркеты и мозаика. Объемные тела. Практика: Решение логических задач геометрического содержания. Моделирование объемных фигур (куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида) с подручного материала (провода, пластиковые трубочки).
4	Интеллектуальная мастерская	Турниры и блиц – турниры по решению задач и заданий	Практика: Нестандартные задачи и упражнения на развитие логического мышления (задачи и задания на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерность). Игра «Логическая мозаика», «В мире занимательных задач», «Крестики-нолики».

Планируемые результаты продвинутого уровня (4-й год обучения):

Предметные:

- учащиеся владеют опытом работы с римскими цифрами, старинными русскими мерами;
- владеют опытом решения математических квадратов, ребусов, головоломок;
- решают логические задачи геометрического содержания,

- владеют опытом конструирования геометрических моделей на плоскости, изготовления объемных фигур с подручных материалов: проволоки, пластиковых трубочек;

- решают логические задачи и задания на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерности с использованием таблиц, графов, схем, кругов Эйлера.

Метапредметные:

- учащиеся умеют планировать пути достижения цели, выбрать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- умеют рассуждать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать, доказывать и аргументировать свою точку зрения, представлять результаты своей деятельности;

- умеют работать с различными источниками информации;

- умеют работать в группе: договариваться о распределении ролей и задач, идти на компромисс, ответственно относиться к порученному делу, брать на себя роль лидера, представлять результаты совместной деятельности, адекватно оценивать результаты своей деятельности и деятельности товарищей;

Личностные:

- понимают роль математики в различных сферах деятельности, в развитии науки и технологий будущего;

- проявляют уважение и интерес к научным достижениям российских ученых;

- проявляют мотивацию к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованность в углублении знаний, стремление использовать полученные знания в повседневной жизни;

- проявляют дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность;

- проявляют уважительное отношение к старшим, доброжелательность в общении со сверстниками и окружающими людьми, ответственность за свои поступки;

- понимают ценность здоровья как главного богатства человека, проявляют стремление к ведению здорового образа жизни.

Формы контроля и оценочные материалы продвинутого уровня

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Виды контроля
1	Уровень ЗУН по разделам «От секунды до столетия» и «Решай, считай, отгадывай»	Проверочная работа № 1	<p>- умение решать магические квадраты, буквенные и цифровые ребусы, головоломки, задачи и задания с римскими цифрами;</p> <p>- умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p>	<p><i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно с интересом решает магические квадраты, буквенные и числовые ребусы, головоломки, задачи и задания с римскими цифрами. Умеет рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Иногда испытывает затруднения при решении магических квадратов, ребусов, головоломок, задач и заданий с римскими цифрами. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Испытывает серьезные затруднения при решении магических квадратов, буквенных и числовых ребусов, головоломок, задач и заданий с римскими цифрами. Не умеет и не проявляет желания рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	Текущий
3	Уровень ЗУН по разделу «Геометрический калейдоскоп»	Проверочная работа №2	<p>-умение решать логические задачи геометрического содержания;</p> <p>- владение навыками изготовления объемных фигур с подручных материалов: проволоки, пластиковых трубочек;</p> <p>- умение рассуждать,</p>	<p><i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно с интересом решает логические задачи геометрического содержания, владеет навыками изготовления объемных фигур с подручных материалов: проволоки, пластиковых трубочек. Умеет рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p>	Текущий

			наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.	<p><i>Средний уровень:</i> Испытывает небольшие затруднения при решении задач геометрического содержания, изготовлении объемных фигур с подручных материалов: проволоки, пластиковых трубочек. Не всегда проявляет желание и умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не умеет решать задачи геометрического содержания, не владеет навыками изготовления объемных фигур из подручного материала. Не умеет и не проявляет желания рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	
4	Уровень ЗУН по разделу «Интеллектуальная мастерская»	Контролирующая игра «Крестики-нолики»	<p>- активность, умение решать логические задачи и задания на анализ, синтез, классификацию, аналогию, закономерности с использованием таблиц, графов, схем, кругов Эйлера.</p> <p>- умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать.</p>	<p><i>Высокий:</i> Активно участвует в игре, самостоятельно решает задания, проявляет умение рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Не всегда активно участвует в игре, при решении некоторых заданий пользуется подсказками педагога.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не проявляет желания участвовать в игре, задания решает по подсказке и с помощью педагога. Не умеет рассуждать, анализировать, делать выводы, находить закономерности, использовать правила и подсказки при выполнении заданий.</p>	Промежуточный
5	Уровень сформированности метапредметных результатов	Наблюдение	-умение планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;	<i>Высокий уровень:</i> Умеет планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; умеет соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять	Промежуточный

			<p>умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение рассуждать, наблюдать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать; - умение доказывать и аргументировать свою точку зрения, представлять результаты своей деятельности; - умение работать с различными источниками информации; - умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных задач. 	<p>контроль своей деятельности в процессе достижения результата; умеет рассуждать, сравнивать, делать выводы, находить закономерности, использовать подсказки, строить и проверять гипотезы, анализировать, доказывать и аргументировать свою точку зрения, представлять результаты своей деятельности; умеет работать с различными источниками информации; активно работает в группе: умеет договариваться о распределении ролей и задач, идти на компромисс, ответственно относиться к порученному делу, берет на себя роль лидера, представляет результаты совместной деятельности, умеет адекватно оценивать результаты своей деятельности и деятельности товарищей.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Умеет планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; не всегда соотносит свои действия с планируемыми результатами, не всегда осуществляет контроль своей деятельности в процессе достижения результата; не всегда рассуждает, сравнивает, делает выводы, находит закономерности, использует подсказки, строит и проверяет гипотезы, анализирует, доказывает и аргументирует свою точку зрения, не всегда представляет результаты своей деятельности; умеет работать с различными источниками информации; работает в группе но не всегда активно: умеет договариваться о распределении ролей и задач, идти на компромисс, не всегда ответственно относиться к порученному делу, берет на себя роль лидера, представляет</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>результаты совместной деятельности, не всегда адекватно оценивает результаты своей деятельности и деятельности товарищей.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не умеет планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; не соотносит свои действия с планируемыми результатами, не осуществляет контроль своей деятельности в процессе достижения результата; не рассуждает, не сравнивает, не делает выводы, не находит закономерности, использует подсказки, не строит и не проверяет гипотезы, не анализирует, не доказывает и не аргументирует свою точку зрения, не всегда представляет результаты своей деятельности; не умеет работать с различными источниками информации; не работает в группе: не умеет договариваться о распределении ролей и задач, идти на компромисс, не всегда ответственно относиться к порученному делу, не берет на себя роль лидера, не представляет результаты совместной деятельности, не всегда адекватно оценивает результаты своей деятельности и деятельности товарищей.</p>	
Уровень сформированности личностных качеств	Наблюдение	<p>- проявление познавательного интереса к математике как к науке, уважения к научным достижениям российских ученых, понимания ценностей научного познания;</p> <p>- проявление мотивации к занятиям интеллектуальной</p>	<p><i>Высокий уровень:</i> Понимает роль математики в различных сферах деятельности, в развитии науки и технологий будущего; проявляет уважение и интерес к научным достижениям российских ученых; проявляет мотивацию к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованность в углублении знаний, стремление использовать полученные знания в повседневной жизни; проявляет дисциплинированность, любознательность,</p>	Промежуточный	

			<p>деятельностью, заинтересованности в углублении знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление дисциплинированности, любознательности, трудолюбия, усидчивости, самостоятельности, инициативности; - проявление уважительного отношения к старшим, доброжелательности, личной ответственности за свои поступки; - проявление ценностного отношения к здоровью, здоровьесберегающего поведения. 	<p>трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; всегда уважительно относиться к старшим, доброжелателен в общении со сверстниками и окружающими людьми, несет ответственность за свои поступки; понимает ценность здоровья как главного богатства человека, проявляет стремление к ведению здорового образа жизни.</p> <p><i>Средний уровень:</i> Понимает роль математики в различных сферах деятельности, в развитии науки и технологий будущего; проявляет уважение и интерес к научным достижениям российских ученых; не всегда проявляет мотивацию к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованность в углублении знаний, стремление использовать полученные знания в повседневной жизни; не всегда проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; уважительно относиться к старшим, доброжелателен в общении со сверстниками и окружающими людьми, несет ответственность за свои поступки; понимает ценность здоровья как главного богатства человека, проявляет стремление к ведению здорового образа жизни.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> Не понимает роль математики в различных сферах деятельности, в развитии науки и технологий будущего; проявляет уважение и интерес к научным достижениям российских ученых; не проявляет мотивацию к занятиям интеллектуальной деятельностью, заинтересованность в углублении знаний, стремление использовать полученные знания в</p>	
--	--	--	--	--	--

				повседневной жизни; не проявляет дисциплинированность, любознательность, трудолюбие, усидчивость, самостоятельность, инициативность; не уважительно относиться к старшим, не доброжелателен в общении со сверстниками и окружающими людьми, не умеет отвечать за свои поступки; не понимает ценность здоровья как главного богатства человека, не проявляет стремление к ведению здорового образа жизни.	
--	--	--	--	--	--

Методическое обеспечение программы

Курс занятий по дополнительной общеразвивающей программе «Заниматика» - практический. Понятия и определения вводятся для формирования практических умений. Обучение по программе осуществляется по принципу «от простого к сложному», занятия по темам усложняются в соответствии с годом обучения.

Занятия проводятся с использованием компьютерных презентаций при знакомстве с новой темой, обобщении изученного материала, проведении контролируемых занятий в форме интерактивных игр, защите мини-проектов и представлении творческих работ.

Для поддержания интереса учащихся к занятиям предполагаются разнообразные **формы занятий:**

- игры-путешествия,
- конкурсы,
- викторины,
- соревнования,
- мини-проекты,
- сказки на математические темы;
- творческие работы,
- конкурсы газет, плакатов;
- решение задач и заданий на основе статистических данных по городу и республике,

России.

Для формирования коммуникативной компетентности на занятиях используются групповые формы работы, работа в парах.

В конце изучаемого логического блока проводится контроль в таких формах как:

- контролирующее занятие;
- игровое занятие;
- проектная работа;
- интерактивная игра;
- турниры и блиц-турниры по решению задач и заданий.

Практически на каждом занятии используются дидактические, подвижные, интеллектуальные игры: - «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Какой ряд дружнее?»;

- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) - двусторонние карточки: на одной стороне - задание, на другой - ответ;

- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100»

- игры с цифрами: «Судоку», «Игра в десять».

При освоении материала по разделу «Занимательная геометрия» используются игры с геометрическим материалом: «Танграм», «Колумбово яйцо», «Листик».

Логические головоломки со спичками развивают память, внимание, пространственное воображение, позволяют находить непредсказуемые решения.

Моделирование объемных фигур (куба, пирамиды, параллелепипеда и т.д.) с пластиковых трубочек, проволоки, картона знакомит учащихся с объемными фигурами, способствует развитию пространственного мышления.

Изучая материал раздела «Интеллектуальная мастерская» учащиеся учатся решать логические задачи с помощью таблиц, графов, кругов Эйлера, приобретают опыт решения задач на переливание, комбинаторных задач.

Воспитательная работа

Воспитательная деятельность по дополнительной общеобразовательной программе «Занимательная математика» направлена на развитие личности, самоопределение и социализацию детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства. А также на формирование у учащихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению.

Целевые ориентиры воспитания по программе:

- формирование понимания своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку;
- воспитание уважения к человеку труда и старшему поколению;
- воспитание познавательного интереса, самостоятельности в познании, интереса и уважение к достижениям российских учёных.

Формы организации воспитательной деятельности:

- *учебное занятие* - основная форма воспитания и обучения детей, по дополнительной общеобразовательной программе «Занимательная математика». В ходе занятия, учащиеся усваивают информацию, имеющую воспитательное значение, приобретают опыт межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей, опыт взаимодействия в ходе интеллектуальной деятельности.

В формулировке условий задач и заданий используются:

- исторические факты,
- названия памятных мест и природных объектов,
- фамилии и имена великих Российских учёных, полководцев, космонавтов и т.д.;
- названия городов, рек, растительного и животного мира России и Республики Коми;
- названия деревень Усинского района, улиц родного города;
- исторические названия и интересные факты из жизни города, Республики Коми, России.

- *практические занятия* (мини – проекты, игры - соревнования, интеллектуальные игры, участие в коллективных творческих делах и т.д.) способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, а также к членам своего коллектива.

- *участие в проектах и исследованиях* способствует формированию умения в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляют дисциплину, дают опыт долгосрочной системной деятельности;

- *участие в коллективных играх* способствуют проявлению и развитию личностных качеств: активности, нацеленности на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи;

Методы воспитательной деятельности:

- *метод убеждения* - рассказ, беседа, разъяснение, анализ, инструктаж, диалог, игра, ассоциация;

- *метод положительного примера* - педагога и других взрослых, детей;

- *метод упражнений* - поручение, проблемное задание;

- *метод требования* - совет, убеждение, намек, одобрение, выражение доверия, приучение, игра, рекомендация;

- *метод стимулирования* - соревнование; поощрение — похвала, одобрение, благодарность, награда; наказание - замечание, мотивированное лишение чего-либо;

- метод мотивации - совет, доброжелательная критика, практическая помощь, показ, просмотр, анализ, настрой;
- метод коррекции поведения - пример (реальный, литературный, идеальный, личный); самооценка, взаимооценка, самоконтроль, самоанализ, взаимообучение, игра;
- метод анализа деятельности и общения - коллективно творческое дело;
- метод воспитывающих ситуаций (ситуаций свободного выбора) - поручение, самостоятельная работа, творческая работа, соревнования, игра;
- метод дилемм (совместное обсуждение моральных дилемм: из двух зол выбрать меньшее) - дискуссия, рефлексия.

Условия воспитания.

Воспитательный процесс по программе «Занимательная математика» осуществляется в ходе организации деятельности детского объединения на базе МАУДО «ЦДОД» г. Усинска является неотъемлемой частью образовательного процесса, направленного на всестороннее развитие личности учащихся. (Приложение 2)

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы «Заниматика» необходимо:

Помещение:

- учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий.
- компьютеры для педагога и учащихся, проектор.

Литература:

1. Волина В.В. Праздник числа (Занимательная математика для детей). М.: Знание, 2004. -336с
2. Волкова С.И., Столярова Н.Н. Тетрадь с математическими заданиями для 1 класса четырехлетней начальной школы. Изд. 3-е. М.: Просвещение, 2004. -160с.
3. Горячев А.В. и др. Информатика в играх и задачах 1,2,3,4 класса. М.: Баласс, 2001. -128с.
4. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Путешествие по стране геометрии. М.: Педагогика – Пресс, 2004. -130с.
5. Занимательная математика, Е.Э. Кочурова, Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4кл, под ред. Н.Ф. Виноградовой. М.: Вентана – Граф 2011
6. Занятия математического кружка. 3-4 классы/авт.-сост.О.И.Белякова.- Изд.2-е.- Волгоград: Учитель.- 92с.
7. Зак А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей. М.: Новая школа, 2006. -285с.
8. Компьютерное программное обеспечение: CD – Математика на планете счетоводов. МедиаХауз, 2001.
9. Компьютерное программное обеспечение: CD – Остров арифметики. 1С, 2002.
10. Компьютерное программное обеспечение: CD – Приключения на планете чисел. Бука, 2000.
11. Компьютерное программное обеспечение: CD – Школа кролика. Фаргус Мультимедиа, 1999.
12. Копытов Н.А. Задачи на развитие логики. М.: АСТ - Пресс, 2007. -240с.
13. Керова Г.В.Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы.- М.:ВАКО, 2010.- 240с. – (Мастерская Учителя.)
14. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики в 1,2,3,4 классе. М.: Илекса, 2002. -72с.

15. Пузикова А.Н., Шилина Н.В. Формирование пространственных представлений младших школьников на занятиях факультатива «Мир математики и информатики» // Universum: Психология и образование : электрон. научн. журн. 2017. № 10(40). URL: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/5139> (дата обращения: 10.04.2020).

16. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для младших школьников. Ярославль Год: 1999. Издательство: Академия развития Серия: Развивающее обучение. Практическое приложение Страниц: 256

Приложение 1

Годовой календарный учебный график

Возраст учащихся	1-4 класс
Начало учебного года	10 сентября (с 01 по 09 сентября – комплектование учебных групп)
Продолжительность учебного года	36 недель
Сменность занятий	1 – 2 смена
Начало учебных занятий	Ежедневно, согласно расписанию занятий объединений по направленностям, с 08.00 часов
Окончание учебных занятий	Ежедневно, согласно расписанию занятий объединений по направленностям, до 20.00 часов
Продолжительность занятия и перерывов между ними	40 минут с перерывом 10 минут
Продолжительность занятия с использованием дистанционных технологий	1 класс – 10 минут 2-4 класс - 20 минут
Промежуточная аттестация в переводных группах	Апрель, май
Окончание учебного года	31 мая

Приложение 2

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Названия мероприятия, события	Форма проведения, уровень (объединение, центр)	Сроки
1	«Азбука дорожного движения»	Беседа (объединение)	сентябрь
2	День самоуправления	Подготовка педагога дублера (Центр, объединение)	октябрь
3	«В единстве наша сила»	Интерактивная игра (Объединение)	ноябрь
4	«Новогодний переполох»	Интерактивная игра (Объединение)	декабрь
5	«Рождественские посиделки»	Беседа (Объединение)	январь
6	«Мы, парни brave!»	Викторина (Объединение)	февраль
7	День здоровья	Зарядка (Объединение)	март
8	День открытых дверей	Выставка достижений учащихся (Отдел)	апрель
6	Поход в лес	Поход в лес, игровая программа (Отдел)	май