

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО)ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
С.ПРИБЕЛЬСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КАРМАСКАЛИНСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТСТАН**

Принята на заседании
педагогического совета

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБУ ДО ЦДЮТТ
с.Прибельский



О.А. Давляева
О.А. Давляева.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«За страницами учебника математики»

Возраст обучающихся 12- 16 лет

Срок реализации 2 года

Автор – составитель:

Абдульманова Мамдуда Билаловна

педагог дополнительного образования

I. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «За страницами учебника математики» позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету; позволяет доработать, углубить и расширить учебный материал, вызывающий трудности. Различные формы проведения программы, способствуют повышению интереса к предмету; рассмотрение более сложных заданий способствует развитию логического мышления обучающихся.

Актуальность программы заключается в том, что она направлена на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях. **Новизна** состоит в том, что данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике

Педагогическая целесообразность программы «За страницами учебника математики» обусловлена тем, что именно в школьном возрасте эмоциональное реагирование представляет собой способ понимания ребёнком особенностей окружающего мира. Реализация программы, принимает занимательный характер, предполагает систему увлекательных игр и упражнений математической направленности.

Дополнительная общеобразовательная программа «За страницами учебника математики» естественнонаучной **направленности** разработана в соответствии основными нормативными и программными документами в области образования:

- ФЗ №273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г.,
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 г. №1726-р)
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей". (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04 июля 2014 г. №41).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. №1008)
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных развивающих программ (включая разноуровневые) №09-3242 от 18.11.2015 г. и др.

В программу ежегодно вносятся изменения и дополнения, согласно п.11 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Данная программа представляет собой **базовый уровень** подготовки.

Отличительной особенностью данной программы заключается в том, что решение выделенных в программе задач станет дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики, понимании единства мира, осознании положения об универсальности математических знаний.

Адресат программы. Принимаются дети разного уровня подготовки, возраст детей 12-16 лет, сформированные в группу.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 2 года обучения.

Форма обучения – очная.

Формы организации деятельности обучающихся:

- индивидуально-творческая деятельность;
- творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);
- коллективная творческая деятельность;
- работа над проектами;
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры.

Особенности организации образовательного процесса.

Программа рассчитана на учащихся среднего и старшего школьного возраста, возрастной состав групп — 12-16 лет. Ограничений при приёме детей нет. Срок реализации программы - 2 года. Программа рассчитана на 68 часа в год. Режим занятий - 2 раза в неделю по 2 часа. Через каждые 45 минут делается перерыв. Количество детей в группе для освоения программы: 1 год - 15 человек, 2 год – 10-15 человек.

Режим занятий составляется с учетом школьного расписания, возможностей и пожеланий детей. Индивидуально-групповая форма проводимых занятий обусловлена различием в уровне подготовки и потенциала детей, большую часть составляют практические занятия.

Цель и задачи программы

Цель:

- ▲ формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- ▲ обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- ▲ формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- ▲ обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

Предметные:

- ▲ создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- ▲ формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- ▲ расширение представления подростков о ОУ, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- ▲ развитие математической культуры учащихся при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Формирование универсальных учебных действий (далее УУД) на каждом этапе подготовки и проведения занятий по математике

Метапредметные:

- способствовать умению самостоятельно находить решение возникающих проблем;

- развивать умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- формировать умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Программа «За страницами учебника математики» предназначена для реализации в учреждениях дополнительного образования, в общеобразовательных учреждениях для организации кружковой работы.

II. Содержание программы

Учебно-тематический план 1 года обучения

№	тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	Практика	
1	Введение	2	1	1	Викторина
2	Задачи на делимость	4	1	3	Мини-олимпиада
3	Математические игры	3	1	2	Выпуск математической газеты
4	Числовые задачи	3	1	3	Тест
5	Задачи на проценты	8	2	6	Конкурс на составление задач
6	Функции и графики	4	1	3	Тест
7	Геометрические задачи	11	4	7	Тест
8	Текстовые задачи	5	1	4	Конкурс на составление задач
9	Уравнения неравенства и их системы	6	1	5	Тест
10	Алгебра модуля	3	1	2	Тест
11	Числовые последовательности и прогрессии	6	2	4	Тест
12	Теория вероятностей	7	2	5	Тест
13	Задачи на спичках	3	1	2	Игра

14	Прикладная математика	4	2	2	Тест
	Итого	68	21	47	

2 год обучения

№	тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Решение олимпиадных задач	8	2	6	Олимпиада
2	Решение задач со спичками	2	1	1	Публичное выступление
3	Системы счисления	6	2	4	Компьютерное тестирование
4	Математические ребусы	4	1	3	Реферат
5	Инварианты	2	1	1	Викторина
6	Взвешивания	2	1	1	Тестирование
7	Геометрические задачи. Разрезания	12	9	15	Публичное выступление
8	Графы и их применение	6	2	4	Проверочная работа с последующим взаимоконтролем
9	Текстовые задачи на переливания	4	1	3	Публичное выступление
10	Логические задачи	4	1	3	Тестирование
11	Текстовые задачи	14	1	3	Тестирование
12	Арифметические задачи		1	3	Тестирование
13	Статистика. Вероятность	12			
14	Решение задач на смекалку	10	2	6	Викторина
	Математическое соревнование	6	-	4	Викторина
	Итого	68			

**Содержание программы
1 года обучения**

№	тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	Практика	
1	Введение	2	1	1	Викторина
2	Задачи на делимость	4	1	3	Мини-олимпиада
3	Математические игры	3	1	2	Выпуск математической газеты
4	Числовые задачи	3	1	3	Тест
5	Задачи на проценты	8	2	6	Конкурс на составление задач
6	Функции и графики	4	1	3	Тест
7	Геометрические задачи	11	4	7	Тест
8	Текстовые задачи	5	1	4	Конкурс на составление задач
9	Уравнения, неравенства и их системы	6	1	5	Тест
10	Алгебра модуля	3	1	2	Тест
11	Числовые последовательности и прогрессии	6	2	4	Тест
12	Теория вероятностей	7	2	5	Тест
13	Задачи на спичках	3	1	2	Игра
14	Прикладная математика	4	2	2	Тест
	Итого	68	21	47	

**Учебно-тематический план
2 года обучения**

№	тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Решение олимпиадных задач	8	2	6	Олимпиада
2	Решение задач со спичками	2	1	1	Публичное выступление
3	Системы счисления	6	2	4	Компьютерное тестирование
4	Математические ребусы	4	1	3	Реферат
5	Инварианты	2	1	1	Викторина
6	Взвешивания	2	1	1	Тестирование
7	Геометрические задачи. Разрезания	12	9	15	Публичное выступление
8	Графы и их применение	6	2	4	Проверочная работа с последующим взаимоконтролем
9	Текстовые задачи на переливания	4	1	3	Публичное выступление
10	Логические задачи	4	1	3	Тестирование
11	Текстовые задачи	14	1	3	Тестирование
12	Арифметические задачи		1	3	Тестирование
13	Статистика. Вероятность	12			
14	Решение задач на смекалку	10	2	6	Викторина
	Математическое соревнование	6	-	4	Викторина
	Итого	68			

Содержание программы 1 года обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол. час	Основные вопросы
			Требования к знаниям и умениям
1	Введение	2	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи.

2	Задачи на делимость	4	Решение задач на целое и его части. Задачи про цифры. Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». Числовые выражения.
3	Математические игры	3	Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых и других расчетах; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.
4	Числовые задачи	3	Решать задачи на целое и его части. Задачи про цифры. Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». Числовые выражения.
5	Задачи на проценты	8	Понятие процента. История появления процента. Решение практических задач на проценты (скидки в магазине, налог, наценка на товары и т.д.) и части (голоса на выборах, деревья в парке и т.д.). Части, проценты. Решение практических задач
6	Функции и графики	4	Сформулировать основные свойства графиков. Формировать навыки чтения графиков. Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций.
7	Геометрические задачи	11	Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.
8	Текстовые задачи	5	Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения, поиск наиболее рациональных способов решения).
9	Уравнения, неравенства и их системы	6	Многочлены с целыми коэффициентами. Уравнения с одним неизвестным. Основные методы решения уравнений: разложение на множители, введение нового неизвестного, переход от уравнения $A(x)=B(x)$ к уравнению вида $f(A(x))=f(B(x))$. Основные методы решения систем уравнений и неравенств.
10	Алгебра модуля	3	Понятие модуля числа и аспекты его применения. Свойства модуля. Метод интервалов. Решение уравнений. Решение неравенств, содержащих модуль посредством равносильных переходов. Приложение модуля к преобразованиям радикалов. Приемы

			построения графиков функций, содержащих переменную под знаком модуля.
11	Числовые последовательности и прогрессии	6	Арифметическая прогрессия Определения арифметической прогрессии. Рекуррентная формула, формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Нахождение суммы n-первых членов. Геометрическая прогрессия Определения геометрической прогрессии. Рекуррентная формула, формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Нахождение суммы n-первых членов.
12	Задачи на спичках	3	Решение задач со спичками.
13	Прикладная математика	4	Раскрывается применение математики в различных сферах деятельности человека, ее связь с другими предметами. Решение задач с физическим, химическим, биологическим содержанием. Применение математических понятий, формул и преобразований в бытовой практике. Умение пользоваться таблицами и справочниками. Решение различных прикладных задач.

III. Методическое обеспечение

№ п/п	Наименование раздела	Формы занятий	Методы, приемы, дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1.	Олимпиада и игра	Занятие-беседа	<i>Словесные методы:</i> рассказ, беседа, диспут. <i>Наглядно-иллюстративный метод:</i> инструкции по технике безопасности, решение задачи. <i>Техническое оснащение:</i> Материалы и инструменты. Интерактивная доска	Закрепление: вопрос-ответ
2.	Организация и проведение игры «Что? Где Когда»	Беседа, занятие-фантазия, тематическое задание	<i>Словесные методы:</i> рассказ, беседа. <i>Наглядные методы:</i> демонстрация. <i>Техническое оснащение:</i> Материалы, инструменты, Интерактивная доска, <i>Практические методы:</i> <i>Приемы:</i> наглядный показ,	Выполнение игры по заданному образцу, анализ игры

			индивидуальная помощь, взаимоконтроль и самоконтроль. <i>Межпредметные связи:</i> физика, ИКТ.	
3.	Наглядная геометрия	Беседа, игра, занятие-фантазия, диспут, тематическое задание	<i>Словесные методы:</i> рассказ, беседа. <i>Наглядные методы:</i> демонстрация. <i>Техническое оснащение:</i> Материалы, инструменты, Интерактивная доска, <i>Практические методы:</i> <i>Приемы:</i> наглядный показ, индивидуальная помощь, взаимоконтроль и самоконтроль. <i>Межпредметные связи:</i> физика, ИКТ.	Выполнение работы по заданному образцу, анализ
4.	Текстовые, логические задачи	Беседа, диспут, тематическое задание	<i>Словесные методы:</i> рассказ, беседа. <i>Наглядные методы:</i> демонстрация. <i>Техническое оснащение:</i> Материалы, инструменты, Интерактивная доска, <i>Практические методы:</i> <i>Приемы:</i> наглядный показ, индивидуальная помощь, взаимоконтроль и самоконтроль. <i>Межпредметные связи:</i> физика, ИКТ.	Выполнение работы по заданному образцу, выставка работ
5.	Математические ребусы	Беседа, диспут, тематическое задание	<i>Словесные методы:</i> рассказ, беседа. <i>Наглядные методы:</i> демонстрация. <i>Техническое оснащение:</i> Материалы, инструменты, Интерактивная доска, <i>Практические методы:</i> <i>Приемы:</i> наглядный показ, индивидуальная помощь, взаимоконтроль и самоконтроль. <i>Межпредметные связи:</i> физика, ИКТ.	Выполнение игры по заданному образцу, анализ игры

Планируемые результаты программы

Изучение курса дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Личностные:

△ установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;

△ построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;

△ реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;

△ нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

△ определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;

△ рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;

▲ выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;

▲ оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

▲ планирование учебного сотрудничества с педагогом и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;

▲ контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;

▲ формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

▲ умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;

▲ умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Метапредметные:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;

- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;

- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;

- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении;

- самостоятельно находить решение возникающих проблем;

- отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;

- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;

- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

IV. Комплекс организационно педагогических условий

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный год включает в себя период с 1 сентября по 31 мая. Количество учебных недель 38. Занятия проводятся по утвержденному расписанию.

В период школьных каникул проводится по расписанию в соответствии с содержанием программы.

4.2 Условия реализации программы

Программа реализуется при наличии:

- Квалифицированного специалиста, педагога дополнительного образования, соответствующего квалификационным характеристикам должностей работников образования, утвержденного Приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н.

- Просторного, светлого помещения не менее, чем на 15 посадочных мест, оснащённого в соответствии с санитарно – техническими нормами.

- Оборудования: парт или столов, стульев, соответствующих возрасту ребенка, школьной доски, шкафов для хранения материалов.

- Материалов для практических занятий: (Таблицы по математике, Комплект демонстрационных стереометрических тел, Электронные учебники 5-9 классы, Компьютер, Интерактивная доска и др.).

- Материалов для теоретических занятий: (видео и аудио материалов и соответствующей техники для них; наглядных пособий и т. д.)

4.3 Формы аттестации и оценочные материалы

В течение учебного года осуществляются следующие виды контроля:

- *входной контроль*, в форме собеседования, при поступлении обучающегося; для учета индивидуальных личностных качеств и творческих данных ребёнка;

- *текущий контроль* на каждом занятии с целью проверки уровня усвоения материала и обладания практическими навыками;

- *промежуточная аттестация* в середине учебного года с целью выявления умений и навыков за истекший период;

- *итоговая аттестация* в конце обучения. (Приложение 2)

Контроль проводится в форме педагогического наблюдения; просмотра и анализа практических работ в конце каждого занятия; устного опроса и обсуждения работ в процессе занятия; тестов, самостоятельных работ. (Приложение 3)

Промежуточная и итоговая аттестация предусматривает выполнение самостоятельных работ.

Для оценки усвоения результатов обучающихся используются следующие критерии:

- *образовательные результаты*;

- *творческая активность обучающихся*.

Оценка результативности обучающихся по образовательной программе осуществляется в ходе выполнения итоговых работ и имеет три уровня оценивания:

Высокий (10-12 баллов);

Средний (5-10 баллов);

Достаточный (3-5 баллов).

Критерии выявления образовательных результатов обучающихся:

- *владение теоретическими знаниями;*
- *применение знаний, умений, навыков в практике;*
- *творческая активность;*
- *участие в мероприятиях.*

Каждый критерий оценивается от 1-3 баллов. Общий балл оценки обученности составляет сумма баллов по всем критериям.

Максимальное количество баллов - 12.

Определение уровня освоения программы

Высокий уровень от 10 до 12 баллов:

- свободное оперирование полученными знаниями, умениями и навыками;
- высокая активность,
- инициативность;
- самостоятельность и высокое качество выполнения работ;
- высокая коммуникативная культура;
- аккуратность и ответственность при выполнении работы.

Средний уровень от 5 до 10 баллов:

- хорошее оперирование полученными знаниями, умениями и навыками;
- невысокая активность и инициативность;
- небольшая степень самостоятельности при выполнении заданий;
- невысокое качество выполнения заданий.
- не очень высокая коммуникативная культура;
- недостаточно высокая аккуратность и ответственность при выполнении работы.

Достаточный уровень от 3 до 5 баллов:

- слабое оперирование полученными знаниями, умениями;
- слабая активность и низкая инициативность;
- низкая самостоятельность при выполнении творческих заданий, высокая необходимость помощи педагога;
- низкое качество выполнения заданий.
- низкий уровень аккуратности и ответственности при выполнении работы.

На основе анализа результатов аттестации (Приложение 2) по осуществляется дифференцированная работа с обучающимися с использованием индивидуально - личностного подхода.

Критерии результативности освоения программы

1. Владение теоретическими знаниями

Высокий: имеет высокий знаний, владеет определенными понятиями (название элементов, определения...) свободно использует термины, пользуется дополнительным материалом.

Средний: имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий: недостаточные знания по содержанию курса.

2. Применение умений, навыков

Высокий: имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать рабочий инструмент.

Средний: имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

Низкий: имеет слабые технические навыки, слабое умение использовать инструменты.

3. Творческая активность

Высокий: проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, помогает другим.

Средний: проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы.

Низкий: присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по инструкциям, указаниям педагога.

4. Участие в мероприятиях

Высокий: регулярно принимает участие в различного рода мероприятиях.

Средний: в отдельных случаях принимает участие в различного рода мероприятиях.

Низкий: редко участвует в различного рода мероприятиях.

Список литературы

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ:

1. Конституция РФ
2. Национальная доктрина образования в РФ (на период до 2025 года)
3. Федеральный Закон «Об образовании в РФ» - М., 2014
4. Республиканский Закон «Об образовании в РБ». – Уфа, 2013
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
6. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
7. Федеральный закон "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации" от 24.07.1998 N 124-ФЗ, ред от 02.07.2013 № 185-ФЗ
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Межведомственная программа развития дополнительного образования детей в РФ до 2020 г
10. Конвенция ООН «О правах ребенка». – М., 2010.
11. Концепция модернизации российского образования на период до 2020г., 2010г.
12. Типовое Положение об организации дополнительного образования детей .2012г.
13. Письмо Министерства образования и науки РФ Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей от 11 декабря 2006 г. N 06-1844
14. Долгосрочная целевая программа развития образования РБ на 2013 – 2017 гг. – Уфа, 2013. «Целевая программа «Дети Башкортостана»: Одаренные дети; Дети-сироты, с ограниченными возможностями здоровья, малообеспеченные, девиантные; Формирование ЗОЖ и организация отдыха, оздоровления и дополнительной занятости детей, подростков и учащейся молодежи РБ).
15. Программа Формирование ЗОЖ у населения РБ, включая сокращение потребления алкоголя, табака и борьбу с наркоманией на 2011-2015 г. – Уфа, 2010 (ПП РБ № 248 от 05.07.10)

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Маклаков А.Г. *Общая психология/ Изд. Питер, 2013.*
2. Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум СИ. *Психология и педагогика/ Изд. Питер, 2015.*
3. Жуков Г.Н. *Основы общей и профессиональной педагогики. Гриф МОРФ/ Изд. Гардарики, 2013.*
4. *Педагогика. /Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Пед. наследие России, 2014-608 с.*

5. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии /Под ред. С.А. Смирнова. М.: Академия, 2013. - 512 с.
6. Подласый И.П. Педагогика. - М.: Просвещение, 2014. - 465 с.
7. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. - М.: Народное образование, 2012. - 856 с.
8. Слостенин В.А. И др. Общая педагогика. в 2 частях. –М.: Академия, 2013–571 с.
9. Харламов И.Ф. Педагогика. - М.: Юристъ-Гардарика, 2012. – 519с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России /под ред. А.Я.Данилюка, А.М.Кондакова, В.А.Тишкова. – М.: Просвещение, 2010.
2. Ахмерова С.Г., Ижбулатова Э.А. Здоровьесберегающие технологии в ОУ: программа профилактики наркомании, алкоголизма и табакокурения. – Уфа, 2011
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования /под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
4. Внеурочная деятельность школьников в контексте ФГОС второго поколения /Составители: С.В.Низова, Е.Л.Харчевникова.-Владимир, ВИПКРО, 2010.-32с.
5. Железная Т.С., Елягина Л.Н. Программа воспитания и социализация обучающихся детей в контексте ФГОС нового поколения: Методические рекомендации по разработке программы. – Уфа: Издательство ИРО РБ, 2011. – 44с.
6. Леонов В.П. Персональный компьютер. Карманный справочник. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2014. – 928 с.
7. Книга игр для детей. Кроссворды, ребусы, головоломки /сост. Г. Коненкина. – М.: Астрель, 2013. – 192 с.
8. Ковалько В. И. Здоровьесберегающие технологии: школьник и компьютер: 1-4 классы. В. И. Ковалько. – М.: ВАКО, 2014. – 304 с.
9. Кравцов С. С., Ягодина, Л. А. Компьютерные игровые программы как средство стабилизации эмоционального состояния дошкольников. С. С. Кравцов, Л. А. Ягодина//Информатика. – 2016. - №12.
10. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России /под ред. А.Я.Данилюка, А.М.Кондакова, В.А.Тишкова. – М.: Просвещение, 2010.
11. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. - М.: МЦНМО, 2014.
12. Раскина И.В., Шноль Д.Э. Логические задачи. - М.: МЦНМО, 2014
13. Безрукова О. Л. Олимпиадные задания по математике. 5-11 классы
Издательство: Учитель, 2018
14. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. М.: «Просвещение», 2018

ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ УЧАЩИМСЯ:

1. Серия книг «Искатель», «Новый диск», 2013-2015г.
2. «Мир Математики», «Кирилл и Мефодий»,

3. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. - М.: МЦНМО, 2014.

4. Раскина И.В., Шноль Д.Э. Логические задачи. - М.: МЦНМО, 2014

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики

<http://www.math.ru>

2. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>

3. Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.mccme.ru>

4. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net>

5. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://mat.1september.ru>

6. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru>

7. Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru>

8. Интернет-проект «Задачи»

<http://www.problems.ru>

9. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

<http://www.mathtest.ru>

10. Математика в школе: консультационный центр

<http://school.msu.ru>

11. Математическое образование: прошлое и настоящее. Интернет-библиотека по методике преподавания математики

<http://www.mathedu.ru>

12. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»

<http://www.kvant.info>

<http://kvant.mccme.ru>

13. Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru>

14. Прикладная математике: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями

<http://www.pm298.ru>

15. Проект KidMath.ru – Детская математика

<http://www.kidmath.ru>

16. Олимпиады и конкурсы по математике для школьников. Всероссийская олимпиада школьников по математике

<http://math.rusolymp.ru>

17. Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru>

18. Занимательная математика – Олимпиады, игры, конкурсы по математике для школьников

<http://www.math-on-line.com>

19. Математические олимпиады для школьников

<http://www.olimpiada.ru>

20. Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.zaba.ru>

21. Международный математический конкурс «Кенгуру»

<http://www.kenguru.sp.ru>

Приложение 2

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка

Определение качества обученности воспитанников по образовательной программе осуществляется промежуточной и итоговой аттестацией учащихся.

Промежуточная аттестация – это оценка качества обученности воспитанников по образовательной программе по итогам I и II полугодия.

Итоговая аттестация – это оценка качества обученности воспитанников по завершению обучения по образовательной программе.

№	Фамилия, имя обучающегося	Критерии оценки			Участие в конкурсах	Итоговая оценка
		Владение теоретическими знаниями	Применение умений, навыков	Креативность		
1						
2						
3						
4						
5						

Показатели критериев определяются уровнем: высокий; средний; низкий.

Теоретические знания – (1-3 б)

Применение умений, навыков – (1-3 б)

Креативность – (1-3 б)

Участие в конкурсах – (1-3 б)

Высокий уровень - 10-12 баллов

Средний уровень - 5-10 баллов

Достаточный уровень – 3-5 баллов

Мониторинг развития личности учащихся

Для педагогического мониторинга развития учащихся используется метод структурированного наблюдения за поведением детей в процессе практической деятельности на занятиях и его оценивание по определенным параметрам. Мониторинг проводится системно: в начале, середине и конце учебного года, с занесением обобщенных результатов в Карту группы.

Шкала оценки процесса развития метапредметных УУД

<i>Параметры</i>	<i>Критерии</i>	<i>Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)</i>	<i>Баллы</i>
<i>Мотивация</i>	Выраженность интереса к занятиям	Интерес практически не обнаруживается.	1
		Интерес возникает лишь к новому материалу.	2
		Интерес возникает к новому материалу, но не к способам решения.	3
		Устойчивый учебно-познавательный интерес, но он не выходит за пределы изучаемого материала.	4
		Проявляет постоянный интерес и творческое отношение к предмету, стремится получить дополнительную информацию.	5
<i>Самооценка</i>	Самооценка деятельности на занятиях	Ученик не умеет, не пытается и не испытывает потребности в оценке своих действий – ни самостоятельной, ни по просьбе учителя.	1
		Приступая к решению новой задачи, пытается оценить свои возможности относительно ее решения, однако при этом учитывает лишь то, знает он ее или нет, а не возможность изменения известных ему способов действия.	2
		Может с помощью учителя оценить свои возможности в решении задачи, учитывая изменения известных ему способов действий.	3
		Может самостоятельно оценить свои возможности в решении задачи, учитывая изменения известных способов действия.	4
<i>Нравственно - этические установки</i>	Ориентация на общепринятые моральные	Часто нарушает общепринятые нормы и правила поведения.	1
		Допускает нарушения общепринятых норм и правил поведения.	2
		Недостаточно осознает правила и нормы поведения, но в основном их	3

	нормы и их выполнение в поведении	выполняет.	
		Осознает моральные нормы и правила поведения в социуме, но иногда частично их нарушает.	4
		Всегда следует общепринятым нормам и правилам поведения, осознанно их принимает.	5
<i>Познавательная сфера</i>	Уровень развития познавательной активности, самостоятельности	Уровень активности, самостоятельности ребенка низкий, при выполнении заданий требуется постоянная внешняя стимуляция, любознательность не проявляется.	1
		Ребенок недостаточно активен и самостоятелен, но при выполнении заданий требуется внешняя стимуляция, круг интересующих вопросов довольно узок.	2
		Ребенок любознателен, активен, задания выполняет с интересом, самостоятельно, не нуждаясь в дополнительных внешних стимулах, находит новые способы решения заданий.	3
<i>Регулятивная сфера</i>	Произвольность деятельности	Деятельность хаотична, непродуманна, прерывает деятельность из-за возникающих трудностей, стимулирующая и организующая помощь малоэффективна.	1
		Удерживает цель деятельности, намечает план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, однако в процессе деятельности часто отвлекается, трудности преодолевает только при психологической поддержке.	2
		Ребенок удерживает цель деятельности, намечает ее план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, сам преодолевает трудности в работе, доводит дело до конца.	3
	Уровень развития контроля	Ученик не контролирует учебные действия, не замечает допущенных ошибок.	1
		Контроль носит случайный произвольный характер; заметив ошибку, ученик не может обосновать своих действий.	2
		Ученик осознает правило контроля, но затрудняется одновременно	3

		выполнять учебные действия и контролировать их.	
		При выполнении действия ученик ориентируется на правило контроля и успешно использует его в процессе решения задач, почти не допуская ошибок.	4
		Самостоятельно обнаруживает ошибки, вызванные несоответствием усвоенного способа действия и условий задачи, и вносит коррективы.	5
<i>Коммуникативная сфера</i>	Способность к сотрудничеству	В совместной деятельности не пытается договориться, не может прийти к согласию, настаивает на своем, конфликтует или игнорирует других.	1
		Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера.	2
		Способен к взаимодействию и сотрудничеству (групповая и парная работа; дискуссии; коллективное решение учебных задач).	3
		Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера по общению, умеет слушать собеседника, совместно планировать, договариваться и распределять функции в ходе выполнения задания, осуществлять взаимопомощь.	4

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
второго года обучения

№ п/п	дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Ко л-во часов	Тема занятия	Место проведения	Формат контроля
1.	3.09	16.00-16.45	Беседа	1	ВВЕДЕНИЕ 2 Вводное занятие Правила техники безопасности.	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
2.	6.09	16.55-17.40	Беседа	1	Викторина. О математике с улыбкой.	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
3.	10.09	9.00-9.45	Семинар	1	ЗАДАЧИ НА ДЕЛИМОСТЬ Признаки делимости на 10, 5,2	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
4.	13.09	16.55-17.40	Семинар	1	Признаки делимость на 3, 6,9	СОШ с. Новые Киешки	Тест
5.	17.09	9.00-9.45	Лекция	1	Признаки делимости	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
6.	20.09	9.55-10.40	Лекция	1	Признаки делимости	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
7.	24.09	16.00-16.45	Семинар	1	Решение примеров и задач с использованием признаков делимости	СОШ с. Новые Киешки	Тест
8.	27.09	16.55-17.40	Семинар	1	Решение примеров и задач с использованием признаков делимости	СОШ с. Новые Киешки	Тест

9.	1.10	9.00-9.45	Лекция	1	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ Алгебраические игры	СОШ с. Новые Киешки	Наблюде ние
10.	4.10	9.55-10.40	Лекция	1	Алгебраические игры	СОШ с. Новые Киешки	Наблюде ние
11.	8.10	16.00-16.45	Лекция	1	Геометрические игры	СОШ с. Новые Киешки	Наблюде ние
12.	15.10	9.55-10.40	Беседа	1	Занимательные задачки	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
13.	15.10	16.00-16.45	Беседа	1	ЧИСЛОВЫЕ ЗАДАЧИ Выражения	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
14.	18.10	16.55-17.40	Беседа	1	Выражения	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
15.	22.10	9.00-9.45	Беседа	1	Шифры	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
16.	25.10	9.55-10.40	Беседа	1	Шифры	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
17.	29.10	16.00-16.45	Беседа	1	Головоломки	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
18.	1.11	16.55-17.40	Беседа	1	Головоломки	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
19.	5.11	9.00-9.45	Беседа	1	ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТЫ Задачи на пропорциональные отношения.	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
20.	8.11	9.55-10.40	Семинар	1	Задачи на пропорциональные отношения.	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
21.	12.11	9.55-10.40	Семинар	1	Выражение чисел в процентах	СОШ с. Новые	Тест

						Киешки	
22.	15.11	16.00-16.45	Семинар	1	Уменьшение и увеличение процентов	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
23.	19.11	16.55-17.40	Семинар	1	Уменьшение и увеличение процентов	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
24.	22.11	9.00-9.45	Беседа	1	Задача на нахождение процентного соотношения	СОШ с. Новые Киешки	Тест
25.	26.11	9.55-10.40	Семинар	1	Задача на нахождение процентного соотношения	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
26.	29.11	9.55-10.40	Семинар	1	Задачи на концентрацию, сплавы и смеси	СОШ с. Новые Киешки	Тест
27.	3.12	9.00-9.45	Семинар	1	Математика в жизни человека (покупки, вложения, расчеты)	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
28.	6.12	9.55-10.40	Семинар	1	Математика в жизни человека (покупки, вложения, расчеты)	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
29.	10.12	16.00-16.45	Семинар	1	ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	СОШ с. Новые Киешки	Тест
30.	13.12	16.55-17.40	Беседа	1	Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
31.	17.12	16.55-17.40	Беседа	1	Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная).	СОШ с. Новые Киешки	Тест
32.	20.12	9.00-9.45	Лекция	1	Установление соответствия между графиком функций и ее аналитическим заданием.	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение

33.	24.12	9.55-10.40	Семинар	1	Установление соответствия между графиком функций и ее аналитическим заданием.	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
34.	27.12	16.00-16.45	Беседа	1	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ Введение. Геометрия вокруг нас.	СОШ с. Новые Киешки	Тест
35.	14.01	16.55-17.40	Лекция	1	Связь геометрии с другими науками	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
36.	17.01	9.00-9.45	Семинар	1	Из истории теоремы Пифагора	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
37.	21.01	9.00-9.45	Семинар	1	Применение тригонометрии к решению практических задач	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
38.	23.01	9.00-9.45	Семинар	1	Описанные окружности.	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
39.	27.01	9.55-10.40	Семинар	1	Создание геометрических Орнаментов	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
40.	31.01	16.00-16.45	Семинар	1	«Окружность и её части в быту и архитектуре»	СОШ с. Новые Киешки	Тест
41.	4.02	16.55-17.40	Семинар	1	«Окружность и её части в быту и архитектуре»	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
42.	7.02	9.00-9.45	Лекция	1	Решение задач на совместную работу.	СОШ с. Новые Киешки	Тест
43.	11.02	9.55-10.40	Семинар	1	Решение задач на смеси и сплавы	СОШ с. Новые Киешки	Тест
44.	14.02	16.00-16.45	Семинар	1	Решение задач практической направленности	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
45.	18.02	16.55-17.40	Семинар	1	Решение задач практической направленности	СОШ с. Новые Киешки	Тест

46.	21.02	9.00-9.45	Семинар	1	УРАВНЕНИЯ, НЕРАВЕНСТВА И ИХ СИСТЕМЫ Деление многочленов.	СОШ с. Новые Киешки	Тест
47.	25.02	9.55-10.40	Семинар	1	Теорема Безу. Корни многочлена.	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
48.	28.02	16.00-16.45	Семинар	1	Франсуа Виет, Рене Декарт	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
49.	4.03	16.55-17.40	Семинар	1	Формулы Виета.	СОШ с. Новые Киешки	Тест
50.	11.03	16.55-17.40	Семинар	1	Графическое решение систем уравнений и неравенств.	СОШ с. Новые Киешки	Тест
51.	14.03	16.00-16.45	Семинар	1	ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И ПРОГРЕССИИ Применение формулы арифметической прогрессии.	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
52.	18.03	16.00-16.45	Беседа	1	Применение уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии	СОШ с. Новые Киешки	Тест
53.	21.03	9.55-10.40	Семинар	1	Решение задач с применением формулы арифметической прогрессии.	СОШ с. Новые Киешки	Тест
54.	27.03	16.00-16.45	Семинар	1	Геометрическая прогрессия.	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
55.	28.03	9.55-10.40	Семинар	1	Практико-ориентированные задачи на прогрессии	СОШ с. Новые Киешки	Тест
56.	1.04	16.00-16.45	Семинар	1	ТЕРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ Вводное занятие	СОШ с. Новые Киешки	Тест

57.	4.04	9.55-10.40	Семинар	1	Опыты с равновозможными элементарными исходами	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
58.	8.04	9.00-9.45	Семинар	1	Дерево случайного эксперимента	СОШ с. Новые Киешки	Тест
59.	11.04	9.55-10.40	Семинар	1	Независимые события	СОШ с. Новые Киешки	Тест
60.	15.04	16.00-16.45	Семинар	1	Комбинаторика 1. Перестановки, правило умножения. Факториал	СОШ с. Новые Киешки	Беседа
61.	18.04	9.55-10.40	Беседа	1	Решение задач на оценки	СОШ с. Новые Киешки	Тест
62.	22.04	16.00-16.45	Семинар		Симметрия и перестановки	СОШ с. Новые Киешки	Тест
63.	25.04	16.55-17.40	Семинар	1	Симметрия и перестановки	СОШ с. Новые Киешки	Тест
64.	29.04	16.00-16.45	Семинар	1	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА Математика в физических явлениях	СОШ с. Новые Киешки	Наблюдение
65.	6.05	9.00-9.45	Семинар	1	Математика в быту	СОШ с. Новые Киешки	Игра
66.	13.05	9.55-10.40	Семинар	1	Профессии и математика	СОШ с. Новые Киешки	Игра
67.	13.05	9.00-9.45	Лекция	1	МАТЕМАТИЧЕСКАЯ КАРУСЕЛЬ Математическая карусель.	СОШ с. Новые Киешки	Игра
68.	16.05	9.55-10.40	Игра	1	Выпуск математической газеты	СОШ с. Новые Киешки	Игра