

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМ. ДЖ. Х. ЯНДИЕВА
с. ДАЧНОЕ»**

«Рассмотрено»

на заседании ШМО классных руководителей
МБОУ «СОШ им. Дж.Х. Яндиева с. Дачное»

«31» 08 2023г.
протокол № 1

«Согласовано»

заместитель директора по
воспитательной работе

МБОУ «СОШ им. Дж.Х. Яндиева с.
Дачное»

М.Ж.А. Маглучанц
«31» 08 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ им. Дж.Х.
Яндиева с. Дачное»

А.А. Албакова
Приказ от 31 08
«31» 08 2023 г.
№ 39

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Реальная математика»**

Возраст учащихся: 12-14 лет

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Учитель:
Хадзиева Лидия Закреевна

Пояснительная записка.

- Программа внеурочной деятельности разработана для занятий с обучающимися 7 класса МБОУ «СОШ им. Дж. Х. Яндиева с. Дачное» в соответствии с новыми требованиями ФГОС ООО.
- Законом «Об Образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года.
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;
- ООП ООО МБОУ «СОШ им. Дж. Х. Яндиева с. Дачное»
- Программа. Планирование учебного материала. Алгебра. 7 – 9 классы /Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: «Просвещение», 2013 год.
- Алгебра: учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений, (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова.) под ред. С.А. Теляковского, М.: Просвещение, 2017 год.
- Авторская программа, на который опираемся по линии учебника (программой Погорелова А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2018 г
- Учебным планом МБОУ «СОШ им. Дж. Х. Яндиева с. Дачное».

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы.

Современная педагогика видит три цели математического образования. Первая – общеобразовательная. Без математики невозможно понять ряд других предметов, нельзя продолжить образование в вузе по многим специальностям. Кроме того, ядро математического знания давно стало общечеловеческой культурной ценностью.

Вторая цель – прикладная. Школьник, как правило, еще не знает, чем он будет заниматься, поэтому у учителя остается одна реальная возможность – научить детей принципам математического моделирования каких-либо (не так уж важно каких) реальных процессов.

Третья цель – воспитательная. Математика развивает логическое, пространственное и алгоритмическое мышление; формирует такие качества, как трудолюбие, настойчивость, усидчивость; учит ценить красоту мысли и т.д. но еще важнее другое: математика – это мировоззрение. Человек, владеющий математическими методами исследования, иначе подходит к жизненным проблемам, иначе смотрит на мир.

II. Общая характеристика занятий кружка.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Организация внеклассной работы позволяет выявить индивидуальные особенности каждого ученика, проводить работу с максимальной заинтересованностью детей и добиваться творческого удовлетворения у каждого ребенка. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию

Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приёмам применения знаний, которые пригодятся в дальнейшей работе, на решение занимательных задач и впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Новизна данного курса заключается в том, что на занятиях происходит знакомство учащихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем.

Цель программы: формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету, интенсивное формирование деятельностных способностей, развитие логического мышления и математической речи.

Задачи программы:

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления через работу над проектами и подготовку к олимпиадам;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания через работу над проектами;
- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность;

- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи через подготовку и проведение недели математики, подготовку и представление докладов, решение задач;
- формировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу над проектами и работу на занятиях кружка.

Основные принципы, положенные в основу программы:

- Принципы доступности учитывающие каждые особенности ребенка, создание благоприятных условий для их развития;
- Принцип демократичности, предполагающий сотрудничество учителя и ученика;
- Принцип научности, предполагающий отбор материала из научных источников, проверенных практикой;
- Принцип систематичности и последовательности – знания в программе даются в определенной системе, накапливая запас знаний, дети могут применять их на практике.

Формы занятий: Индивидуальные, групповые, коллективные. Изложение теоретического материала занятий курса может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, а также интернет ресурсов. .

Методы работы:

- Словесные методы: рассказ, беседа, сообщения – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации;
- Наглядные методы: демонстрации рисунков, плакатов; схем. Наглядные методы дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей.
- Практические методы: изготовление схем, практические работы. Практические методы позволяют воплотить теоретические знания, способствуют развитию навыков и умение детей.
- Частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения.

Наряду с традиционными, в программе используются современные технологии и методики: технология развивающего воспитания,

здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, компьютерные технологии и проектные технологии.

Формы контроля.

В процессе реализации программы осуществляется контроль уровня усвоения программы.

1. Предлагаемые виды контроля:

- *первичный* – имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года. Цель предварительного контроля – зафиксировать начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью;
- *текущий* – предполагает систематическую проверку и оценку образовательных результатов по конкретным темам; проводится на каждом занятии с целью повышения внимания к деятельности обучающихся, накопления показателей усвоения ими учебного материала; проводится в форме опроса, выполнения заданий, взаимоконтроля обучающихся, самоконтроля и т.д.;
- *повторный* – предполагает проверку знаний параллельно с изучением нового материала;
- *промежуточный* – осуществляется по целому разделу образовательной программы с целью диагностирования качества усвоения структурных основ и взаимосвязей изученного материала; способствует обучению систематизации, обобщению, целостному видению крупного блока учебной информации и связанной с ней деятельности. взаимоконтроля обучающихся, самоконтроля и т.д. по освоению материала;
- *итоговый* – проводится в конце учебного года и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям; проводится в форме опроса, творческого конкурса, тестирования, самостоятельной работы, взаимоконтроля обучающихся, самоконтроля и т.д.

2. Диагностические мероприятия: опрос в форме викторины; тесты; самостоятельные работы и т.д.

III. Место курса в учебном плане:

Программа рассчитана для учащихся класса, на 1 год обучения.

На реализацию курса отводится 34 ч в год (1 часа в неделю).

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты.

Программа формирует универсальные учебные действия (УУД) у обучающихся через:

- ориентацию на личность ребенка осваивающего ступени роста и его гармоничное развитие;
- обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять менеджмент своего образования, ставить перед собой жизненные и учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс, результаты деятельности, формируя компетентности в любой предметной области;
- овладение детьми универсальными учебными действиями (УУД) происходящими в контексте разделов программы, ведет к формированию способности самостоятельно учиться.

Личностные образовательные результаты:

- потребность сотрудничества со сверстниками, доброжелательное отношение к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- осознание значимости занятий кружка для личного развития.
- независимость и критичность мышления;
- выражают интерес к изучению кружка,
- проявляют готовность и способность к саморазвитию,
- имеют мотивацию к обучению и познанию;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении поставленных задач.

Метапредметные образовательные результаты:

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем;
- планировать свои действия на отдельных этапах работы;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть поставленную задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения жизненных проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях точной информации;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных жизненных проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты.

Основные предметные результаты изучения кружка в 8а классе отражают:

- умение работать с текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- развитие способности самостоятельно учиться.

Логическая связь курса с другими курсами и предметами. Наряду с принципами научности, непрерывности, интегрированности и дифференцированности, российское образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, упирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и германизацию образовательного процесса. Наша задача не только дать учащимся математические знания, но и сформулировать у них коммуникативные, интеллектуальные, творческие умения, способствующие становлению и самореализации личности. Использование межпредметных связей является одним из условий реализации прикладной направленности обучения. Объект математики – весь мир, и его изучают все остальные науки. Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность, в данной программе показана связь математики с химией, географией.

V. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ✓ Числа и вычисления с обыкновенными дробями, смешанными числами;
- ✓ Числа и вычисления с десятичными дробями;
- ✓ Чтение и информации, представленную в виде таблиц, диаграмм;
- ✓ Числовые выражения реальных величин с использованием разных систем измерения;
- ✓ Решение задач на проценты;
- ✓ Решение несложных логических задач;
- ✓ Чтение и информации, представленную в виде таблиц, диаграмм;
- ✓ Построение графика линейной функции;
- ✓ Решение уравнений;
- ✓ Решение практических задач;
- ✓ Преобразование выражение;
- ✓ Сравнение рациональных чисел;
- ✓ Решение геометрических задач;
- ✓ Представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм;
- ✓ Решение задач разных типов;
- ✓ Решение тестов ВПР.
- ✓ Решение задач ОГЭ

На занятиях используется наглядный материал: видео-фрагменты, дидактический, счетный, демонстрационный материал, модели фигур.

Формы проведения занятий:

- ✓ практикум по решению задач;
- ✓ решение задач, повышенной трудности;
- ✓ работа с научно – популярной литературой;
- ✓ разбор задач, заданных домой;
- ✓ занятия организованы по принципу: теория – практика.

Основные методы и технологии:

- ✓ технология разноуровневого обучения;
- ✓ развивающее обучение;
- ✓ технология обучения в сотрудничестве;
- ✓ ИКТ технология.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ –АЛАНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.
ДАЧНОЕ»**

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № _____
« ____ » _____ 20 ____ г.

Утверждаю:
Директор МБОУ «СОШ им.
Дж. Х. Яндиева с. Дачное»
_____/А.А. Албакова/

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Реальная математика»**

направленность: _____ техническая
возраст обучающихся: 13-14 лет
срок реализации: _____ 1 год

составитель: учитель математики
Хадзиева Лидия Закреевна

2023г.

1) РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные действия: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.

Регулятивные действия: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Предметные:

- ✓ навыки решения разных типов заданий по рассматриваемым темам;
- ✓ самостоятельный поиск методов решения заданий по данным темам;
- ✓ навыки к выполнению работы исследовательского характера;
- ✓ навыки решения задач ВПР, ОГЭ разных типов;
- ✓ личностный рост обучающегося, его самореализация.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся:

- ✓ Выполнять вычисления и преобразования выражений, в том числе используя приёмы рациональных вычислений;
- ✓ Выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;
- ✓ Решать линейные уравнения, системы линейных уравнений;
- ✓ Решать задачи разных типов на производительность, покупки, движение;
- ✓ Оперировать понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции», уметь строить график линейной функции;
- ✓ Оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач;
- ✓ Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- ✓ Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам, строить диаграммы и графики на основе данных;
- ✓ Решать несложные логические задачи методом рассуждений;
- ✓ Моделировать реальные ситуации на языке алгебры и геометрии;
- ✓ Решать контекстные задачи (на формирование функциональной грамотности школьников).

2) СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ✓ Числа и вычисления с обыкновенными дробями, смешанными числами;
- ✓ Числа и вычисления с десятичными дробями;

- ✓ Чтение и информации, представленную в виде таблиц, диаграмм;
- ✓ Числовые выражения реальных величин с использованием разных систем измерения;
- ✓ Решение задач на проценты;
- ✓ Решение несложных логических задач;
- ✓ Чтение и информации, представленную в виде таблиц, диаграмм;
- ✓ Построение графика линейной функции;
- ✓ Решение уравнений;
- ✓ Решение практических задач;
- ✓ Преобразование выражение;
- ✓ Сравнение рациональных чисел;
- ✓ Решение геометрических задач;
- ✓ Представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм;
- ✓ Решение задач разных типов;
- ✓ Решение тестов ВПР.

На занятиях используется наглядный материал: видео-фрагменты, дидактический, счетный, демонстрационный материал, модели фигур.

Формы проведения занятий:

- ✓ практикум по решению задач;
- ✓ решение задач, повышенной трудности;
- ✓ работа с научно – популярной литературой;
- ✓ разбор задач, заданных домой;
- ✓ занятия организованы по принципу: теория – практика.

Основные методы и технологии:

- ✓ технология разноуровневого обучения;
- ✓ развивающее обучение;
- ✓ технология обучения в сотрудничестве;
- ✓ ИКТ технология.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,

№ п/п	Тематика занятий	Кол-во часов			Дата
		всего	теория	практика	
1.	Из истории чисел. Арифметика каменного века.	1	1	-	6.09
2.	Бесконечность натуральных чисел. Кроссворды.	1	-	1	13.09
3.	Свойства делимости натуральных чисел	1	-	1	20.09
4.	Решение конкурсных задач.	1	-	1	27.09
5.	Признаки делимости на 2,4,5,10,25	1	-	1	4.10
6.	Признаки делимости на 3, 9.	1	-	1	11.10
7.	Признаки делимости на 7,11.	1	-	1	18.10
8.	Математическая игра. Блиц турнир	1	-	1	25.10
9.	Конструирование геометрических фигур.	1	-	1	8.11
10	Числовые множества	1	=	1	15.11
11	Множество точек на плоскости	1	=	1	22.11
12	Решение задач на проценты	1	=	1	29.11
13	Решение несложных логических задач	1	=	1	6.12
14	Решение сложных логических задач	1	=	1	13.12
15	Задачи на движение. Подготовка к ОГЭ.	1	-	1	20.12
16	Чтение и информации, представленную в виде таблиц, диаграмм	1	1	-	27.12
17	Построение графика линейной функции	1	-	1	
18	Решение задач на построение графика линейной функции	1	-	1	

19	Решение простейших уравнений	1	-	1	
20	Решение уравнений	1	-	-	
21	Задачи на составление уравнений. Подготовка к ОГЭ.	1	-	1	
22	Преобразование выражение	1	-	1	
23	Сравнение рациональных чисел	1	-	1	
24	Типы комбинаторных задач.	1	-	1	
25	Перестановки	1	-	1	
26	Сочетания	1	-	1	
27	Размещения	1	-	1	
28	Решение геометрических задач	1	-	1	
29	Представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм	1	-	1	
30	Решение задач разных типов	1	-	1	
31	Решение тестов ВПР	1	-	1	
32	Решение задач ОГЭ	2	1	1	
33	Подведение итогов работы математического кружка Игра «Математическая шкатулка»	1	-	1	
34	ИТОГО	68 34	21 3	64 39	

Аннотация к программе внеурочной деятельности

Полное название программы	«Реальная математика»
Направления деятельности	Общеинтеллектуальное
Адресат деятельности, возраст	Предназначена для обучающихся в возрасте 12-13 лет.
Сроки реализации программы	2022-2023 учебный год.
Форма организации	кружок
Количество часов	68 часов
Основные цели и задачи реализации содержания предмета	Цели: - целенаправленная подготовка учащихся к успешной сдаче промежуточной аттестации, ВПР и государственной итоговой аттестации за курс основной школы, в т.ч. - развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений; - развитие у учащихся практических навыков решать нестандартные задачи, контекстные задачи (на формирование функциональной грамотности школьников); - углубление и расширение знаний учащихся. Задачи: - формировать у учащихся навык решения базовых и контекстных задач; - познакомить учащихся с типами заданий и способами их решения; - расширить сферу математических знаний учащихся;

	- подготовить учащихся к прохождению ВПР; - приобщить учащихся к работе с математической литературой и интернет ресурсами; - создать положительную мотивацию обучения математике.
Структура курса	✓ Числа и вычисления с обыкновенными дробями, смешанными числами; ✓ Числа и вычисления с десятичными дробями; ✓ Чтение и информации, представленную в виде таблиц, диаграмм; ✓ Числовые выражения реальных величин с использованием разных систем измерения; ✓ Решение задач на проценты; ✓ Решение несложных логических задач; ✓ Чтение и информации, представленную в виде таблиц, диаграмм; ✓ Построение графика линейной функции; ✓ Решение уравнений; ✓ Решение практических задач; ✓ Преобразование выражение; ✓ Сравнение рациональных чисел; ✓ Решение геометрических задач; ✓ Представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм; ✓ Решение задач разных типов; ✓ Решение тестов ВПР ✓ Решение задач ОГЭ
Структура программы внеурочной деятельности	1) Общая характеристика занятий кружка . 2) Место курса в учебном плане: 3) Личностные, метапредметные и предметные результаты. 4) Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности; 5) Тематическое планирование.