

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Интеллектуальный центр «Ситис»
Муниципального образования Сунтарский улус (район) Республика Саха (Якутия)
(МБУ ДО «ИЦ Ситис»)

«РАССМОТРЕНО»

Методическим советом

МБУ ДО ИЦ «Ситис»

Протокол № 14

от «01» сентября 2023 г

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР



Прокопьева Г.В.

«01» сентября 2023 г

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБУ ДО ИЦ «Ситис»



Григорьева М.В.

«01» сентября 2023 г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА «ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНАМ ПО МАТЕМАТИКЕ»**

Направленность программы-математическое;

Вид программы-модифицированная;

Форма реализации программы – очное

Уровень реализации – ознакомительный;

Возраст обучающихся – 11-17 лет

Срок реализации 2023 – 2024 уч. год

Автор(составитель):
Михайлова Наталия Васильевна
педагог дополнительного образования
ДО «ИЦ «Ситис»

с. Хордогой 2023

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Подготовка к экзаменам к математике» на 2023-2024 учебный год составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)
3. Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, утвержденных приказами Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. N 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" и N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. (письмо от 5 июля 2022 г. N ТВ-1290/03)
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (от 29 декабря 2010года в редакции изменений №3, утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015г).
5. Приказ Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106 "Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.02.2011 N 19676)

Программа по подготовке к экзаменам

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования предусматривает реализацию основной образовательной программы начального общего образования через урочную и внеурочную деятельность. Одной из моделей организации внеурочной деятельности обучающихся является работа в группе по подготовке к ВПР.

Главные воспитательные задачи на год

1. Воспитывать у детей ответственное отношение к учебе, интерес к занятиям, развивать навыки самостоятельной работы.
2. Расширять нравственное представление детей о своем поведении в школе, о своей гражданской позиции по отношению к Родине.
3. Создать для детей комфортную обстановку, благоприятный климат в коллективе.
4. Воспитывать доброжелательные отношения в группе, основанные на взаимопомощи и поддержке в учебе и труде
5. Развивать творческие способности детей на основе чтения, изобразительной деятельности.
6. Особое внимание уделять здоровью учащихся путем правильно составленного режима занятий.

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач –

основой учебной деятельности на занятиях математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления

Самоконтроль: владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей. Оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Самоподготовка — одна из форм организации учебного процесса в группе. Это обязательные ежедневные занятия, на которых школьники самостоятельно выполняют учебные задания в строго отведенное время под руководством педагога-воспитателя. Одним из ведущих видов познавательной деятельности в условиях работы группы является самоподготовка.

Цель самоподготовки — привить учащимся навыки самообразовательной работы, которым в обыденной жизни придается огромное значение. При этом учитывается возраст школьников, их самообразовательные возможности, эффективность закрепления знаний, полученных на уроках, и упражнения в их практическом применении.

Перед самоподготовкой в группе обычно ставится ряд конкретных задач:

- углубление содержания учебных предметов;
- получение доступных для самостоятельного усвоения знаний, умений и навыков;
- закрепление и повторение изученного на уроках материала;
- упражнение в применении знаний, умений и навыков для их прочного усвоения;
- развитие интереса к учению;
- приобретение школьниками навыков самостоятельной работы;
- формирование исполнительских навыков.

Формирование умения определять цель задания, навыков самостоятельной учебной работы, развитие работоспособности, познавательных потребностей, умения рационально использовать свободное время, осуществлять самопроверку и взаимопроверку, формирование нравственных взаимоотношений в процессе совместной работы и взаимопомощи.

Упражнения в умении аналитически мыслить, доброжелательно высказываться.

Содержание:

1. Нахождение значения числового выражения, содержащего 3 – 4 арифметических действия (со скобками и без скобок), порядок действий.
2. Решение задач с использованием готовых рисунков.
3. Решение арифметическим способом (в 1–2 действия) учебных задач и задач, связанных с повседневной жизнью.
4. Составление и решение уравнений.
5. Величины и соотношения между ними; нахождение неизвестного компонента арифметического действия.
6. Нахождение периметра треугольника, прямоугольника и квадрата; площадь прямоугольника и квадрата.
7. Построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.
8. Решение задач по чертежу.
9. Несложные готовые таблицы - сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.
10. Действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначные, двузначные числа в пределах 10000). Округление натуральных чисел. Использование округления при вычислении.
11. Работа с текстовыми задачами.
12. Решение задач на тему «Отражение в зеркале».
13. Решение задач повышенной сложности.

14. Величины (масса, время, длина, площадь, скорость); задачи в 3–4 действия.
15. Описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости связанные с повседневной жизнью.
16. Нахождение периметра треугольника, прямоугольника и квадрата; площадь прямоугольника и квадрата.
17. Интерпретировать информацию, полученную при проведении исследований (объяснять, сравнивать, обобщать, делать выводы).
18. Решение задач в 3–4 действия.
19. Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.

Учебно-тренировочные сборы для 5-6 кл 56 часов
 Учебно-тренировочные сборы для 7-8 кл 42 часов
 Учебно-тренировочные сборы для 9-11 кл 84 часов
 Итого: 182 ч.

Учебно-тренировочные сборы для 5-6 кл

Планирование работы по подготовке к ВПР по математике. 5-6 кл (Всего 56 часов)

	Тема	Кол-во занятий	Вид занятий	Дата	
				план	выполнение
	Самоподготовка	Каждый день по 1,2 часа			
	Подведение итогов дня	Каждый день, в конце занятий			
Октябрь 1 группа (1-й заезд) 17.10-22.10					
1	Нахождение значения числового выражения, содержащего 3 – 4 арифметических действия (со скобками и без скобок), порядок действий.	1			
2	Решение задач с использованием готовых рисунков	2	Практич работа		
3	Решение арифметическим способом (в 1–2 действия) учебных задач и задач, связанных с повседневной жизнью	2			
4	Составление и решение уравнений	2			
	Всего	7 часов			
Ноябрь 2,3 группа (1-й заезд) 07.11-12.11, 14.11-19.11					
5	Величины и соотношения между ними; нахождение неизвестного компонента арифметического действия	4			
6	Нахождение периметра треугольника, прямоугольника и квадрата; площадь прямоугольника и квадрата	2	Практич работа		
7	Построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	4	Практич работа		
8	Решение задач по чертежу	4			
	Всего	14 часов			
Декабрь (4 я группа 1 заезд) 12.12-17.12					

9	Несложные готовые таблицы - сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм	2	Практич работа		
10	Действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначные, двузначные числа в пределах 10000). Округление натуральных чисел. Использование округления при вычислении.	2			
11	Работа с текстовыми задачами.	2			
12	Решение задач на тему «Отражение в зеркале»	1			
	Всего	7 часов			
Январь 1 группа (2-й заезд) 30.01-04.02					
	Решение задач повышенной сложности	4			
	Величины (масса, время, длина, площадь, скорость); задачи в 3-4 действия	3			
Всего 7 часов					
Февраль (2 группа - 2 заезд) 13.02-18.02					
	Описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости связанные с повседневной жизнью	2			
	Интерпретировать информацию, полученную при проведении исследований (объяснять, сравнивать, обобщать, делать выводы)	5	Практич работа		
Всего 7 часов					
Март (3 группа - 2 заезд) 09.03-14.03					
	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	3			
	Решение задач повышенной сложности	4			
Всего 7 часов					
Апрель(4 группа - 2 заезд) 13.04-18.04					
	Решение задач в 3-4 действия	4			
	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	3			
	Итого за год:	56 часов			

Программа по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ

Данная рабочая программа составлена для 9-11 класса и рассчитана на часов. Обучение математике происходит в процессе решения тестовых заданий по всему курсу, где ясно и убедительно показывается на конкретных примерах, что для любой экзаменационной задачи нужно использовать базовые знания свойств рассматриваемых в задаче математических объектов. Содержание внеурочной деятельности нацелено на формирование культуры творческой личности, на приобщение учащихся к общечеловеческим ценностям через собственное творчество и освоение опыта прошлого. Содержание практикума расширяет представление учащихся о собственных возможностях, знакомит с необычной методикой – учиться подбирать наиболее разумный ответ или тренироваться в его угадывании, формирует нестандартное мышление учащихся.

Практикум может научить школьника «технике сдачи экзамена». Эта техника включает следующие моменты:

- - обучение постоянному жесткому самоконтролю времени;
- - обучение оценке объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумному выбору этих заданий;
- - обучение прикидке границ результатов и минимальной подстановке как приему проверки, проводимой сразу после решения задания;
- - обучение приему «спирального движения» по тесту.

Самым центральным моментом внеурочной деятельности «Типовые экзаменационные задачи по математике 9-11 класса» является обучение школьника приемам мысленного поиска способа решения, а для этого следует показать учащимся всю картину поиска в трудных задачах.

Содержание программы позволяет сформулировать принципы построения методической подготовки к ЕГЭ:

- Разумно выстраивать подготовку по тематическому принципу, соблюдая «правило спирали» - от простых типовых до сложных заданий;
- На этапе подготовки тематический тест должен быть выстроен в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое;
- Переход к комплексным темам разумен, когда у школьника накоплен запас общих подходов и есть опыт в их применении;
- Все тренировочные задания следует проводить в режиме жесткого ограничения времени;
- Увеличить максимальную нагрузку как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
- Нужно учить максимально использовать наличный запас знаний, применяя различные «хитрости» для получения ответа наиболее простым и быстрым способом.

В основе формирования способности к творческой самореализации личности ребенка лежат два главных вида деятельности учащихся: **творческая практика и изучение теории.**

Данная деятельность является предметно ориентированным для учащихся 9-11 класса общеобразовательной школы по подготовке к ЕГЭ по математике. При разработке данной программы учитывалось то, что деятельность как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение индивидуальных запросов учащихся, их познавательных потребностей и интересов, на формирование у старшеклассников новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных курсов.

Содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления, поможет учащимся в подготовке к экзаменам по математике, а также при выборе ими будущей профессии, связанной с математикой.

При составлении настоящей деятельности использовались материалы сети Интернет.

Цели курса:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам геометрии;

- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

Логика освоения учебных тем определяется

задачами:

- развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач.
- Изучить оригинальные приемы решения заданий;
- Приобрести исследовательские компетенции в решении геометрических задач;
- Повысить интерес к предмету;
- Приобщить детей к общечеловеческим ценностям;
- Обеспечить эмоциональное благополучие ребенка.

Структура деятельности представляет собой 7 логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Содержание деятельности можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности индивидуально для учеников.

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: *лекционные занятия, групповые, индивидуальные формы работы*. Для текущего контроля на занятиях учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть – дома самостоятельно.

Формы и методы контроля: тестирование по каждой теме.

Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень развития математического мышления тестируемого.

Освоение содержания предполагает два уровня учебных достижений: базовый и повышенный.

Требования к этим уровням определяются в соответствии с программой практикума.

В результате изучения курса учащиеся

должны знать:

- Методы решения различных видов геометрических задач;
- Основные приемы решения текстовых задач;
- Элементарные методы исследования геометрических задач;

должны уметь:

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение геометрических фигур;
- применять свойства геометрических преобразований к построению графиков функций.

Содержание:

- 1) Геометрические фигуры на плоскости
- 2) Действия с геометрическими фигурами
- 1) Геометрические фигуры на пространстве

- 2) Действия с геометрическими фигурами
 3) Расстояние от точки до прямой; от точки до плоскости; между прямыми; между прямой и плоскостью; между плоскостями.

Учебно-тренировочные сборы для 7-8 кл

Планирование работы по подготовке к ВПР по математике. 7-8 кл (Всего 42 часов),

	Тема	Кол-во занятий	Дата	
			план	выполнение
	Самоподготовка	Каждый день по 1,2 часа		
	7-8 классы			
	7 часов. Учебно-тренировочные сборы для 7-8 кл (1 группа - 1 заезд)			03.10-08.10
	7 часов. Учебно -тренировочные сборы для 7-8 кл (2 группа - 1 заезд)			09.10.10-15.10
	7 часов. Учебно -тренировочные сборы для 7-8 кл (3 группа - 1 заезд)			19.12-24.12
	Содержание			
1	Решение прямоугольного треугольника	6	Практич. работа	
2	Решение равнобедренного треугольника	6		
3	Треугольники общего вида	9		
	Всего	21 ч.		
	7 часов. Учебно -тренировочные сборы для 7-8 кл (1 группа - 2 заезд)			20.02-25.02
	7 часов. Учебно -тренировочные сборы для 7-8 кл (2 группа-2 заезд)			16.03-21.03
	7 часов. Учебно -тренировочные сборы для 7-8 кл (3 группа-2 заезд)			20.04-25.04
	Содержание			
4	Параллелограммы.	6		
5	Трапеция	9	Практич. работа	
6	Треугольники общего вида	6	Практич. работа	
	Всего	21 ч.		
	Всего 42 часов 7-8 классы			

Учебно-тренировочные сборы для 9 - 11 кл

	7ч. 11 кл (подготовка к ЕГЭ по математике) (1 группа - 1 заезд)	31.10-05.11
	7 часов. 11 кл (Подготовка к ЕГЭ по математике) (2 группа - 1 заезд)	16.01-21.01
	7 часов. 9 кл (Подготовка к ОГЭ по математике) (3 группа - 1 заезд)	23.01-28.01

	Содержание				
1	Решение прямоугольного треугольника	6	Практич работа		
2	Решение равнобедренного треугольника	6			
3	Треугольники общего вида	9			
	Всего	21 ч.			
7 часов. 9-11 кл (4 группа - 1 заезд) 27.ноя 04.дек 28.11-03.12					
7 часов. 9-11 кл (5 группа - 1 заезд) 27.02-03.03					
4	Параллелограммы.	4			
5	Трапеция	6	Практич работа		
6	Треугольники общего вида	4	Практич работа		
	Всего	14 ч.			
7 часов 11 кл (1 группа - 2 заезд) 03.04-08.04					
7 часов 9-11 кл (5 группа - 2 заезд) 27.04-02.05					
7 часов 9 кл (6 группа - 1 заезд) 07.05-12.05					
9-11 кл (4 группа - 2 заезд) 23.03-28.03					
	Вписанные окружности.	16			
	Описанные окружности	12			
	Всего	28ч.			
11 кл (7 группа - 1 заезд) 28.05-30.05					
9 кл (6 группа - 2 заезд) 21.05-26.05					
7 часов 11 кл (2 группа - 2 заезд) 14.05-19.05					
	Расстояние от точки до прямой; от точки до плоскости; между прямыми; между прямой и плоскостью; между плоскостями.	21			
	Всего				
84 часов 9-11 классы					

Описание учебно-методического обеспечения.

1. О.А. Рызде, К.А. Краснянская. Учебное пособие под ред. Г.С. Ковал
2. Готовимся к Всероссийской проверочной работе. Математика. – М.: Просвещение, 2016
3. Г.И. Вольфсон, И.Р. Высоцкий «Типовые задания» 25 заданий:
4. - М.: «Экзамен» 2018
5. Примеры заданий по математике. Составители: Ковалева Г.С., к.п.н., Краснянская К.А., к.п.н, Москва, Центр оценки качества образования ИСМО РАО, 2006.
6. <https://voms.ru/upload/iblock/6d1/6d16f4f66a8f1e1f31a3ed5ba745d789.jpg>
7. <https://cf3.pptonline.org/files3/slide/p/psNrQKAf2TS6yZ7lFRc1OgUt4dH59iWJVBeX3u/slide-3.jpg>
8. [Образовательный портал «Физ-Мат» класс](#): образовательные и методические материалы, пособия по элементарной математике и физике для школьников, абитуриентов и учителей. Задания математических и физических олимпиад и ЕГЭ с решениями и комментариями, библиотека книг и статей, видеолекции, теория и методика.

9. [Вся элементарная математика](#). Средняя математическая интернет-школа (подготовка в вузы и колледжи). На сайте размещены теоретические сведения и примеры решения задач по всем разделам школьного курса математики.
10. [Решение задач по математике online](#): сайт по решению задач линейной алгебры в режиме онлайн. Представлены способы решения линейных систем, вычисление определителей, действия с матрицами. Задачи решаются с применением алгоритма, позволяющего найти наиболее красивое решение. Решения представлены подробно.
11. <http://www.fipi.ru/> - открытый банк заданий ЕГЭ
12. www.ege.edu.ru - Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена.
13. <http://reshuege.ru/> - образовательный портал подготовки к ЕГЭ в 2023 году
14. <http://alexlarin.net/> - полезные материалы и обсуждения ЕГЭ, демоверсии, тренировочные работы
15. www.school.edu.ru - Российский общеобразовательный портал.
16. portfolio.1september.ru - Фестиваль ученических работ «Портфолио» («Первое сентября»). Это возможность формирования индивидуального портфолио в открытом доступе.