

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Краснодарского края
школа-интернат спортивного профиля

350047, г. Краснодар, ул. Славянская, д. 65/1, тел. 222-17-80
gou-internat_3@mail.ru, zolj@mail.ru

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

ГБОУ КК ШИСП

от 20.05.2022 года протокол № 6

Председатель

Д.Н. Расков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп»

Уровень образования основное общее образование, 8 класс

Количество часов 35 часов

Учитель Гришкова Елена Ивановна, учитель математики ГБОУ КК ШИСП

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897 с изменениями и дополнениями) и на основе учебно-методического комплекта по предмету

с учетом: основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол № 6, от 20.05.2022 г.), рабочей программы воспитания ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол № 6, от 20.05.2022 г.)

с учетом УМК: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ (сост. Т.А. Бурмистрова) – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2018. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ (сост. Т.А. Бурмистрова) – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2018.

Цель данного курса:

- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи обучения:**

- ▲ 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 школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- ▲ развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

1. Планируемые результаты.

Личностные:

Данный курс даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

1. Патриотического воспитания

Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей

Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

3. Духовно-нравственного воспитания

Организацию нравственного уклада школьной жизни, включающего воспитательную, учебную, внеучебную, социально значимую деятельность обучающихся, основанного на системе духовных идеалов, ценностей, моральных приоритетов, реализуемого в совместной социально-педагогической деятельности школы, семьи и других субъектов общественной жизни.

4. Эстетического воспитания

Формирование способности воспринимать и преобразовывать окружающую действительность в соответствии с законами красоты во всех сферах человеческой деятельности.

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности

и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья

Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения

Коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

8. Экологического воспитания

Экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей.

Способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета.

Экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

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 учителем 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 знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся 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 конспекте 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.

Метапредметными результатами являются:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые результаты;

- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- умения устанавливать причинно–следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ компетентности);

- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

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

Предметные результаты освоения программы

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, решения уравнений, умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии;

- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.

2. Содержание курса

Повторение 7 класса.(6ч) Преобразование буквенных выражений. Решение уравнений. Свойства степени с натуральным показателем.

Графики улыбаются.(5ч) Геометрические преобразования графиков функций. Графики функций, содержащих модуль, кусочно-заданных функций. Линейный сплайн.

Математика в реальной жизни.(7ч) Расчет сметы на ремонт комнаты. Расчет коммунальных услуг семьи. Планирование отпуска семьи. Учёт расходов на питание. Кулинарные рецепты (задачи на смеси).

Квадратные корни.(2ч) Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

Наглядная геометрия.(5ч) Графы. Задачи со спичками. Лист мёбиуса. Геометрия в пространстве.

Решение типовых текстовых задач.(3) Решение задач на составление уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Решение геометрических задач.(6) Четырёхугольники. Площади фигур. Теорема Пифагора. признаки подобия треугольников. Окружность.

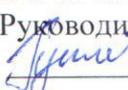
3. Тематическое планирование

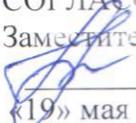
№ п/п	Разделы программы и темы занятий	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1. Основные вопросы алгебры (8ч.)				
1	Преобразование буквенных выражений	3	Регулятивные УУД: контроль в форме сличения	2, 3, 5

2			<p>способа действия и его результатов.</p> <p>Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.</p> <p>Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	2, 3, 5
3				2, 3, 5
4	Деление многочлена на многочлен	1		2, 3, 5
5	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля	1		2, 3, 5
6	Решение уравнений.	1		2, 3, 5
7	Линейные диофантовы уравнения	1		2, 3, 5
8	Свойства степени с натуральным показателем	1		2, 3, 5
2. Наглядная геометрия (5ч.)				
9	Рисование фигур одним росчерком. Графы	1	<p>Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном.</p> <p>Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез, как составление целого из частей.</p> <p>Коммуникативные УУД: коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.</p>	2, 3, 5
10	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками	1		2, 3, 5
11	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	1		2, 3, 5
12	Геометрия в пространстве	2		2, 3, 5
13				2, 3, 5
3. Математика в реальной жизни(6ч.)				
14	Создание проекта «Комната моей мечты»	1	<p>Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном.</p> <p>Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез как составление целого из частей и с восстановлением недостающих.</p> <p>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде</p>	2, 3, 5
15	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	1		2, 3, 5
16	Расчет коммунальных услуг своей семьи	1		2, 3, 5
17	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	1		2, 3, 5
18	Учет расходов в семье на питание. Проектная работа	1		2, 3, 5
19	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	1		2, 3, 5

			предвосхищения результата, коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.	
4. Графики улыбаются(7ч.)				
20	Геометрические преобразования графиков функций.	1	Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез как составление целого из частей и с восстановлением недостающих. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.	2, 3, 5
21	Геометрические преобразования графиков функций.	1		2, 3, 5
22	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	1		2, 3, 5
23	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	1		2, 3, 5
24	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	1		2, 3, 5
25	Построение линейного сплайна	1		2, 3, 5
26	Презентация проекта «Графики улыбаются»	1		2, 3, 5
5. Решение типовых текстовых задач(3ч.)				
27	Решение задач на составление уравнения.	1	Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной	2, 3, 5
28	Задачи на движение.	1		2, 3, 5
29	Решение задач с помощью систем уравнений	1		2, 3, 5

			деятельности.	
6. Геометрия и жизнь(6ч.)				
30	Многоликие четырехугольники	2	Познавательные УУД - развитие поисковой деятельности учащихся, умения пользоваться техническими средствами для получения информации. Регулятивные УУД - планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Коммуникативные УУД - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	2, 3, 5
31	Многоликие четырехугольники			2, 3, 5
32	Геометрия в открытом поле. Площадь участка.	1		2, 3, 5
33	Теорема Пифагора так понятна и знакома	1		2, 3, 5
34	Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Применение подобия.	1		2, 3, 5
35	Все об окружности	1		2, 3, 5

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания МО
 №1 от 18.05.2022
 Руководитель МО
 Н.А. Гунина

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 Гришкова Е. И
 «19» мая 2022 г