

Муниципальное образование Павловский район Краснодарского края
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 19

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от «31» августа 2018 года протокол №1
председатель педагогического совета
Т.Н.Щербак



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности «В мире математики»
Интеллектуальное направление
Уровень образования (класс): основное общее образование 8 класс.
Количество часов: 34 ч.
Учитель: Зуева Наталья Михайловна

Допущено
решением педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.2019 года
председатель педсовета
Т.Н.Щербак



Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

Ученик получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию в математической деятельности;
- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;*
- *устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;*
- *отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.*

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.*

Предметные образовательные результаты

Ученик научится:

- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
- решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

Ученик получит возможность научиться:

- *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.*
- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.*
- *понимать существо понятия алгоритма*
- *понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.*
- *уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики*

2. Содержание программы учебного курса

Аудиторные занятия – 34 часа

Задачи на движение (6 часов).

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

Задачи на зависимость между компонентами (5 часов).

Задачи на время. Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование.

Задачи на проценты (9 часов).

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

Задачи на пропорцию (3 часа).

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

Старинные задачи (3 часа).

Задачи математических олимпиад (3 часа).

Сюжетные логические задачи.

Итоговые занятия. Проекты(5 часов).

Творческие индивидуальные и групповые проекты по темам курса.

3. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты	УУД
Задачи на движение (6 часов)				
1	Сложные задачи на движение.	3	Предметные: Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения. Выполнять арифметические действия на калькуляторе. Личностные:	Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы Познавательные УУД осуществлять сравнение, классификацию
2	<i>Движение по суше</i>			
3	Особенности каждого вида движения.			

			развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей Метапредметные: прослеживать связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры	Коммуникативные УУД Аргументировать свою точку зрения
4 5 6	Задачи на движение по реке. <i>Движение по течению, против течения.</i> <i>Движение в стоячей воде.</i>	3	Предметные: Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. Личностные: способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности.	Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД работать в группе, устанавливать рабочие отношения
Задачи на зависимость между компонентами (5 часов)				
7 8 9 10 11	Решение текстовых задач на зависимость между компонентами. <i>Решение задач по формулам.</i> <i>Решение задач на нахождение одной величины через другие.</i> <i>Решение задач на работу, производительность труда время затраченное на выполнение работы.</i> <i>Задачи на планирование.</i>	5	Предметные: Определять объем выполненной работы. Находить время, затраченное на выполнение объема работы. Уметь решать задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно, задачи на планирование. Личностные: воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения Метапредметные: классифицировать; наблюдать; сравнивать, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста	Регулятивные УУД навыки самоконтроля Познавательные УУД составлять схемы и математические модели при решении задач осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные УУД отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий
Задачи на проценты (9 часов)				
12 13 14	Задачи на процентные отношения. Нахождение процента от числа, нахождение числа по части. Задачи на нахождение процента: сколько процентов составляет одно число от другого.	3	Предметные: Читать и записывать процентное отношение; Находить часть числа и число по его части. Личностные: формирование качеств логического мышления Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью Регулятивные УУД самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров

			препятствия на пути достижения целей.	
15 16 17	Задачи на последовательное повышение и понижение цены <i>Уценка товара, скидки на товары и услуги.</i> Наценки на товар.	3	Предметные: Уметь составлять математическую модель зависимости цен. Личностные: Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	Регулятивные УУД Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные УУД проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные УУД контролировать действие партнера
18 19 20	Задачи на смеси и сплавы. Задачи на переливания и добавления. Разные задачи на растворы.	3	Предметные: Уметь решать задачи химического содержания составлением математической модели Личностные: формирование качеств логического мышления Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	Регулятивные УУД учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные УУД использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
Задачи на пропорцию (3 часа)				
21 22 23	Задачи на прямую пропорциональность. Задачи на обратную пропорциональность. Текстовые задачи на пропорциональные отношения.	3	Предметные: Уметь объяснять практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; решают задачи на пропорциональные величины с помощью пропорции Личностные: Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	Регулятивные УУД осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные УУД проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные УУД Договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.
Задачи математических олимпиад (3 часа)				
24 25	Задачи математических олимпиад. Элементарные «занимательные задачи».	3	Предметные. Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Познавательные УУД выделять характерные причинно-следственные связи Регулятивные УУД

26	Геометрические задачи на разрезание.		<p>Личностные: формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики</p> <p>Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности</p>	<p>уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание</p>
Старинные задачи (3 часа)				
27 28 29	<p>Старинные задачи. История возникновения арифметических задач, причины, побудившие к их возникновению.</p> <p>Авторы – составители задач их биографии.</p> <p>Виды старинных задач. Решения старинных задач.</p> <p><i>уроки практикум с элементами дидактической игры</i></p>	3	<p>Предметные: уметь решать текстовые задачи.</p> <p>Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</p> <p>Метапредметные: Видеть межпредметную связь в школьном курсе.</p>	<p>Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</p> <p>Регулятивные УУД планировать пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД обучаться основам коммуникативной рефлексии</p>
Итоговые занятия. (5 часов).				
30 31 32 33 34	<p>Задачи по теории вероятностей: комбинаторике, математической статистике.</p> <p>Задачи на среднее арифметическое чисел.</p> <p>Мода числового ряда, размах ряда.</p> <p>Творческие , индивидуальные и групповые работы учащихся.</p> <p>Уроки проверки ,учета и оценки знаний учащихся.</p>	5	<p>Предметные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Личностные: развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей</p> <p>Метапредметные: владеть устной и письменной речью, умением создавать творческие отчёты и т.д.</p>	<p>Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p> <p>Познавательные УУД Обучать основам реализации исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.</p>

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей - предметников
от _____ 20__ г. № __,
_____/ __ Топычанова О.А/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
_____/А.И.Николаенко/

«__» _____ 20__ г.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты	УУД	дата		Оборудование
					план	факт	
Задачи на движение (6 часов)							
1	Сложные задачи на движение.	1	Предметные: Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения.	Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы			Презентация «Сложные задачи на движение»
2	Движение по суше	1	Выполнять арифметические действия на калькуляторе. Личностные: развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей Метапредметные: прослеживать связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры	Познавательные УУД осуществлять сравнение, классификацию Коммуникативные УУД Аргументировать свою точку зрения			
3	Особенности каждого вида движения.	1					
4	Задачи на движение по реке.	1	Предметные: Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки.	Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания			Презентация «Задачи на движение по реке»
5	Движение по течению, против течения.	1	Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. Личностные: способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности.	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД работать в группе, устанавливать рабочие отношения			
6	Движение в стоячей воде.	1					
Задачи на зависимость между компонентами (5 часов)							
7	Решение текстовых задач на зависимость между компонентами.	1	Предметные: Определять объем выполненной работы. Находить времена, затраченное на выполнение	Регулятивные УУД навыки самоконтроля Познавательные УУД составлять схемы и			Презентация «Решение текстовых задач на зависимость между
8	Решение задач по	1					

9	формулам. Решение задач на нахождение одной величины через другие.	1	объема работы. Уметь решать задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно, задачи на планирование.	математические модели при решении задач осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			компонентами.»
10	Решение задач на работу ,производительность труда время затраченное на выполнение работы.	1	Личностные: воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Коммуникативные УУД отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий			
11	Задачи на планирование.	1	Метапредметные: классифицировать; наблюдать; сравнивать, структурировать тексты,включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста				
Задачи на проценты (9 часов)							
12	Задачи на процентные отношения.	1	Предметные: Читать и записывать процентное отношение; Находить часть числа и число по его части.	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач			Презентация « Задачи на процентные отношения»
13	Нахождение процента от числа, нахождение числа по части.	1	Личностные: формирование качеств логического мышления	Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью			
14	Задачи на нахождение процента: сколько процентов составляет одно число от другого.	1	Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	Регулятивные УУД самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров			
15	Задачи на последовательное повышение и понижение цены	1	Предметные: Уметь составлять математическую модель зависимости цен.	Регулятивные УУД Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.			Презентация « Задачи на последовательное повышение и понижение цены »
16	Уценка товара, скидки на товары и услуги.	1	Личностные: Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Познавательные УУД проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.			
17	Наценки на товар.	1	Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и	Коммуникативные УУД контролировать действие партнера			

			препятствия на пути достижения целей.			
18	Задачи на смеси и сплавы.	1	Предметные: Уметь решать задачи химического содержания составлением математической модели Личностные: формирование качеств логического мышления Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	Регулятивные УУД учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные УУД использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		Презентация «Задачи на смеси и сплавы»
19	Задачи на переливания и добавления.	1				
20	Разные задачи на растворы.	1				
Задачи на пропорцию (3 часа)						
21	Задачи на прямую пропорциональность.	1	Предметные: Уметь объяснять практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; решают задачи на пропорциональные величины с помощью пропорции Личностные: Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	Регулятивные УУД осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные УУД проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные УУД Договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.		Презентация «Задачи на прямую и обратную пропорциональность»
22	Задачи на обратную пропорциональность.	1				
23	Текстовые задачи на пропорциональные отношения.	1				
Задачи математических олимпиад (3 часа)						
24	Задачи математических олимпиад.	1	Предметные. Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач Личностные:	Познавательные УУД выделять характерные причинно-следственные связи Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и		Презентация «Задачи математических олимпиад»
25	Элементарные «занимательные задачи».	1				
26	Геометрические задачи на разрезание.	1				

			<p>формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики</p> <p>Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности</p>	<p>управлять им прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание</p>			
Старинные задачи (3 часа)							
27	<p>Старинные задачи. История возникновения арифметических задач, причины, побудившие к их возникновению. Авторы – составители задач их биографии.</p>	1	<p>Предметные: уметь решать текстовые задачи.</p> <p>Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</p> <p>Метапредметные: Видеть межпредметную связь в школьном курсе.</p>	<p>Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</p> <p>Регулятивные УУД планировать пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД обучаться основам коммуникативной рефлексии</p>			Презентация «Старинные задачи»
28	Виды старинных задач. Решения старинных задач.	1					
29	Урок практикум с элементами дидактической игры	1					
Итоговые занятия. (5 часов).							
30	Задачи по теории вероятностей: комбинаторике, математической статистике.	1	<p>Предметные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Личностные: развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей</p> <p>Метапредметные: владеть устной и письменной речью, умением создавать творческие отчёты и т.д.</p>	<p>Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p> <p>Познавательные УУД Обучать основам реализации исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.</p>			Презентация «Задачи по теории вероятностей: комбинаторике, математической статистике»
31	Задачи на среднее арифметическое чисел.	1					
32	Мода числового ряда, размах ряда.	1					
33	Творческие, индивидуальные и групповые работы учащихся.	1					
34	Уроки проверки, учета и оценки знаний учащихся.	1					
	итого	34					