

Кировское областное государственное общеобразовательное
бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Вахруши
Слободского района»

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РАССМОТРЕНО На заседании ШМО учителей математики Руководитель МО _____ (Зараменских Т.В.) Протокол № _____ от ____ . ____ . 23 г. | СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР КОГОбУ СШ пгт Вахруши Слободского района _____ Портных Е.В. | УТВЕРЖДАЮ Директор КОГОбУ СШ пгт Вахруши Слободского района _____ Олин И.В. Приказ № _____ /01-02 от ____ . ____ . 23 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса
«Математическая лестница»
для учащихся 6 класса
на 2023 - 2024 учебный год

Программа разработана
учителем математики
Комаровой Ириной Владимировной

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса «Математическая лестница» составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и предназначена для работы в 6-х классах общеобразовательной школы на 1 год обучения (1 час в неделю, 34ч)

Основная цель курса – создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого и забавного рассмотрения различных практических задач и вопросов, решаемых с помощью одной арифметики или первоначальных понятий об элементарной геометрии, изучения интересных фактов из истории математики.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих задач:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям;
- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, научно-исследовательских умений учащихся;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- воспитание высокой культуры математического мышления, чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

1. Результаты освоения курса

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении, и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- Расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и;
- Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических;
- Овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

2. Содержание программы

| № | Раздел | Кол-во часов | Содержание раздела |
|---|-----------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Путешествие в историю математики | 8 ч | <p><i>1. Вводное занятие (1ч)</i> Беседа о происхождении арифметики. История возникновения математики.</p> <p><i>2. История возникновения цифр и чисел. Числа великаны. (1ч)</i> Беседа о возникновении цифр и чисел у разных народов земли, с применением докладов учащихся. Презентация «Эти удивительные числа».</p> <p><i>3. Системы счисления. История нуля. (1ч)</i> Различные системы счисления, их история возникновения и применения в жизни различных народов. Ноль такой неизвестный, таинственный и разный.</p> <p><i>4. Правила и приемы быстрого счета. (2ч)</i> Научить учащихся быстро считать, применяя некоторые способы счета.</p> <p><i>5. История математических знаков. История циркуля, транспортира. (1ч)</i> История возникновения циркуля и транспортира, их применение в древности и по сей день. Возникновение и открытие математических знаков. Что такое числа «великаны», в каких отраслях используют числа «великаны».</p> <p><i>6. Великие математики древности. Женщины математики. (2ч)</i> Эратосфен, Архимед, Пифагор, Евклид, Фалес. Жизнь, творчество, работы великих математиков, их вклад в развитии математической науки. Презентация «Творцы математики и их открытия». Гипатия, Жермен Софи, Лавлейс Ада, Мария Анъези, Софья Ковалевская, Любовь Запольская. Их жизнь и вклад в развитие математики.</p> |
| | Знакомство с геометрией | 6 ч | <p><i>1. История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. (1ч)</i> История возникновения геометрии. Как зарождалась наука геометрия. Где она возникла и как развивалась. Какие геометрические термины произошли из жизни. Привести примеры, решить задачи. Презентация «История геометрических терминов».</p> <p><i>2. Геометрические фигуры. Сказки о геометрических фигурах. (1ч)</i> Сказки о прямоугольнике, о квадрате. Новоселье шара. Случай из жизни плоскости. История о круглых братьях. Презентация о геометрических фигурах.</p> <p><i>3. Треугольник. Египетский треугольник. (1ч)</i> Треугольник, его элементы. Высоты, медианы, биссектрисы треугольника и их свойства. Виды треугольников. Стихи и загадки. Египетский треугольник.</p> <p><i>4. Параллелограмм. (1ч)</i> Определение, его свойства. Частные виды параллелограмма, периметр и площадь.</p> <p><i>5. Прямоугольник. Квадрат. (1ч)</i> Определение, их свойства. Периметр и площадь.</p> <p><i>6. Пять правильных многогранников. (1ч)</i> Тетраэдр, куб, гексаэдр, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр их развертки. Платон и четыре стихии природы. Теория четырех стихий мироздания.</p> |
| 3 | Решение различных задач | 7 ч | <p><i>1. Готовимся к олимпиаде. (3ч)</i> Математические игры, задачи на проценты, логические задачи, задачи на делимость чисел, задачи на принцип Дирихле, задачи на инвариант, задачи с геометрическим содержанием. Варианты олимпиадных заданий.</p> |

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 2. Конкурс «Кенгуру» (2ч) Решение задач конкурса «Кенгуру». 3. <i>Старинные задачи по математике.</i> (2ч) Презентация «Старинные задачи по математике». Решение различных старинных задач. |
| 4 | Математические игры и головоломки | 5 ч | 1. Координатная плоскость. (2ч) Рисуем животных на координатной плоскости. В поисках клада. 2. <i>Головоломки со спичками</i> (1ч) Решение различных задач со спичками. 3. <i>Игры, ребусы, загадки, кроссворды, головоломки, софизмы, афоризмы, сказки.</i> (2ч) Самые забавные задачи, ребусы, загадки, головоломки, сказки. Софизмы, афоризмы, притчи, фокусы. |
| 5 | Круги Эйлера, элементы комбинаторики и теории вероятностей | 5 ч | Круги Эйлера. Комбинации. Дерево возможных вариантов. Достоверные, невозможные и случайные события. Вероятность. Подсчет вероятности. <i>Практика.</i> Решение задач по комбинаторике и теории вероятности. Решение логических задач с использованием кругов Эйлера. |
| 6 | Заключительное занятие | 2 ч | Представление и защита творческих работ учащихся. Подведение итогов. |

3. Тематическое планирование

| №п /п | Дата проведения | Тема занятия | Универсальные учебные действия (УУД) | Универсальные учебные действия (УУД) | Универсальные учебные действия (УУД) |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | предметные | личностные | метапредметные |
| Путешествие в историю математики (8ч) | | | | | |
| 1 | | История возникновения математики. | Сравнивать разные приёмы действий | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач | Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов |
| 2 | | История возникновения цифр и чисел. Числа великаны. | Выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях |
| 3 | | Системы счисления. История нуля. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания и оценивают свою учебную деятельность. | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | | Правила и приемы быстрого счета. | Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях |
| 5 | | Правила и приемы быстрого счета. | Совершенствовать навыки решения задач на движение | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения |
| 6 | | История математических знаков. История циркуля, транспортира. | Совершенствовать вычислительную культуру учащихся | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач | Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого |
| 7 | | Великие математики древности. Женщины математики. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач |
| 8 | | Великие математики древности. Женщины математики. | Познакомить с приемом решения задач | Умение ясно, точно излагать свои мысли в письменной и устной речи, активность при решении задач. | Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям |
| Знакомство с геометрией(6ч) | | | | | |
| 9 | | История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. | Познакомить с приемом решения задач на доказательство | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли при обсуждении изучаемого материала. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи |
| 10 | | Геометрические фигуры. Сказки о геометрических фигурах. | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | | Треугольник. Египетский треугольник. | Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже | Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей | Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков |
| 12 | | Параллелограмм. | Применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов |
| 13 | | Прямоугольник. Квадрат. | Совершенствовать вычислительную культуру учащихся | Умение грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: строить логические цепочки рассуждений |
| 14 | | Пять правильных многогранников. | анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей | Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях |
| Решение различных задач (8ч) | | | | | |
| 15 | | Математические игры, задачи на проценты. | Совершенствовать навыки решения уравнений | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению. | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: строить логические цепочки рассуждений |
| 16 | | Математические игры, задачи на проценты. | Познакомить с приемом решения уравнений со знаком модуля | Умение ясно, точно излагать свои мысли в письменной и устной речи, активность при решении задач. | Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях |
| 17 | | Логические задачи, задачи на делимость чисел. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры | Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач |
| 18 | | Задачи с геометрическим содержанием | Построение графиков линейных функций с модулем | Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания | Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: искать и выделять необходимую информацию. |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | <i>Познавательные:</i> применять таблицы, схемы, модели для получения информации |
| 19 | | Решение задач на совместную работу | Совершенствовать построение графиков линейных функций с модулем | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | <i>Коммуникативные:</i> уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов |
| 20 | | Решение задач «обратным ходом» | Совершенствовать вычислительную культуру учащихся | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | <i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений |
| 21 | | Старинные задачи по математике. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | <i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. <i>Регулятивные:</i> осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные:</i> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях |
| 22 | | Старинные задачи по математике. | Познакомить с приемом решения алгебраических выражений | Желание приобретать новые знания, умения, признание для себя общепринятых морально-этических норм | <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач |
| Математические игры и головоломки (5ч) | | | | | |
| 23 | | Координатная плоскость. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Навыки конструктивного взаимодействия. | <i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебных задач |
| 24 | | Координатная плоскость. | Совершенствовать вычислительную культуру учащихся | Желание совершенствовать имеющиеся знания, способность к самооценке своих действий | <i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям |
| 25 | | Головоломки со спичками | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий. | <i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения |
| 26 | | Игры, ребусы, загадки, кроссворды. | Применять приобретенные знания, умения, навыки в | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои | <i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. |

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | конкретной деятельности | мысли в устной и письменной речи. | Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения |
| 27 | | Головоломки, софизмы, афоризмы, сказки. | Познакомить с приемом решения задач | Желание совершенствовать имеющиеся знания, способность к самооценке своих действий. | Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов |
| Круги Эйлера, элементы комбинаторики и теории вероятностей (5ч) | | | | | |
| 28 | | Круги Эйлера. Комбинации. | Строить речевые высказывания; владеть общим приемом решения задач | Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей | Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям |
| 29 | | Дерево возможных вариантов. | Уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач |
| 30 | | Достоверные, невозможные и случайные события. | Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий | Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, коммуникативная компетентность в творческой деятельности | Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям |
| 31 | | Вероятность. Подсчет вероятности. | Применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов |
| 32 | | Решение задач по комбинаторике и теории вероятности. | Совершенствовать вычислительную культуру учащихся | Умение грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: строить логические цепочки рассуждений |
| Заключительные занятия (3ч) | | | | | |
| 33 | | Игра «Математическое ралли» | Строить речевые высказывания; владеть общим приемом решения задач | Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей | Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность |

| | | | | | |
|----|--|---------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | <p>необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p> |
| 34 | | Игра «Звёздный час дроби» | Уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | <p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, само коррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p> |