****

**1.Пояснительная записка**

 **Актуальность программы** по предмету **«Круг точной мысли»** заключается в том, что своим содержанием данная программа может привлечь внимание обучающихся, обеспечить осмысление математических знаний, их практического значения, развить творческую смекалку в быту и в будущей профессии. Математическое образование не будет представляться им чем-то абстрактным, и все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”.

 Данной программой предусмотрено использование всех заданий исключительно с практическим содержанием (в том числе и задания на смекалку) через тренинги и проектно-исследовательскую деятельность. Освоение программы направлено на побуждение познавательного интереса к математике, установление связи математических знаний с ситуациями из повседневной жизни. Чтобы выполнить задания, ученик должен не только и не столько знать программный материал, сколько уметь делать выводы на основе сравнений, выявлять закономерности, уметь воображать, фантазировать.

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике « **Круг точной мысли » для 10 класса** разработана на основании следующих нормативно правовых документов:

 1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273 -ФЗ " Об образовании в Российской Федерации"

2. Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Каяльской средней общеобразовательнойшколы

3. Образовательная программа начального общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Каяльской средней общеобразовательной школы 2020-2021 уч.г.

 4. Положение о рабочей программе учителя

5. Учебный план МБОУ Каяльской СОШ на 2020-2021 учебный год

6. Календарный график МБОУ Каяльской СОШ на 2020-2021 учебный год.

 Внеурочная деятельность школьников – это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается более успешно. Внеурочная работа ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность.

Рабочая программа рассчитана на 35 недель по 1часу в неделю. В итоге на преподавание курса в 9 классах отводится 35 часов. Поскольку моя программа рассчитана на 34 недели, следовательно, на преподавание курса остаётся 34 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю в течение года. Всего – 34 ч.

Подготовка к занятию предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т. д. Источником нужной информации могут быть и взрослые: родители, увлеченные люди, а также старшие учащиеся.

Данная программа соответствует миссии школы: **«Учить, развивая и развиваясь»,** целям и задачам МБОУ Каяльской СОШ изучению предмета в старших классах, развивает логическое мышление, способствует продвижению школьников в общем развитии, формирует знания, умения и навыки необходимые ученику в жизни, формирование универсальных учебных действий.

**Цели и задачи рабочей программы:**

С учетом целей обучения в основной школе контрольно-измерительные материалы экзамена в новой форме проверяют сформированность комплекса умений, связанных с информационно-коммуникативной деятельностью, с получением, анализом, а также применением эмпирических знаний.

**Цель:** Программа курса « Круг точной мысли», ориентирована на:

1. подготовить обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.

2.Приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.

3. Предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

4. Решение различных по степени важности и трудности задач.

5. Объективная независимая процедура оценивания учебных достижений обучающихся.

**Задачи:**

1. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.
2. Дать ученику возможность проанализировать свои способности;
3. Помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.
4. Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
5. Расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 5-9 » и «Геометрия 7-9» ;
6. Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.
7. Ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
8. Компенсация недостатков в обучении математике.

**2. Планируемые результаты освоения программы курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **УУД**  | **Формируемые умения** | **Средства формирования** |
| **личностные** | * Мотивация к обучению
* Самоорганизация и саморазвитие
* Познавательные умения
* Умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве
* Умения и навыки практических действий для решения практических задач
 | * Организация познавательной деятельности
* Организация парной, групповой, коллективной творческой деятельности
* Организация практической деятельности с использованием оборудования и подручных средств
 |
| **Метапредметные результаты** |
| **регулятивные** | * Определять цель деятельности на уроке самостоятельно и с помощью учителя.
* Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Планировать учебную деятельность на уроке и последовательность выполнения действий.
* Высказывать свои версии и предлагать способы их проверки (на основе продуктивных заданий).
* Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (справочные пособия, инструменты, подручные средства).
* Определять успешность выполнения своего задания.
* Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
* Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации
* Осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов
 | * подведение к формулировке цели через зону ближайшего развития
* планирование действий для выполнения учебной задачи, распределение функций или ролей внутри группы, коллектива при содействии учителя
* внесение дополнений и корректив в план действий в случае отклонения от ожидаемого результата
* прогнозирование результата деятельности
* самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны учителя
* оценка результатов деятельности и побуждение к преодолению затруднений
 |
| **познавательные** | * навыки решения проблем творческого и поискового характера,
* навыки поиска, анализа, интерпретации и конструирования информации.
* навыки выбора наиболее эффективных способов действий
 | * в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* преобразовывать практическую задачу в познавательную;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве
* обеспечить расширение границ поиска информации за счёт библиотечного центра и открытого информационного пространства
 |
| **коммуникативные** | * умение выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
* умение координировать свои усилия с усилиями других.
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
* стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
 | * учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности
* продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников
* достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия
* инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
* защита проектов
 |

**Место учебного предмета в базисном учебном плане**

**Программа рассчитана на 2020-2021 учебный год и предусматривает 34 ч (1 час в неделю) в течение 34 недель.**

**3.Содержание учебного предмета**

1.Числа, числовые выражения, проценты Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

2. Буквенные выражения. Выражение с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

 **Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби. Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства. **Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

4.Уравнения и неравенства Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

 5. Прогрессии: арифметическая и геометрическая числовые последовательности. Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

 **Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

6.Функции и графики. Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке.

Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

7. Текстовые задачи. Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения .

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

8. Элементы статистики и теории вероятностей. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило 7умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

9. Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

10. Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

11. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга. **Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная

**Виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** |  **План**  | Факт |
| 1 | Введение. Знакомство со структурой экзамена. Форма бланка ОГЭ по математике. Минимальный порог ОГЭ. | 1 | **03.09.20** |  |
| 2 | Разбор заданий демоверсии 2020года (1 часть) - модуль «алгебра»,    | 1 |  10.09 |  |
| 3 |  Работа с бланками. | 1 | 17.09 |  |
| 4 | Разбор заданий демоверсии 2020 год. модуль «геометрия». Работа с бланками. | 1 | 24.09 |  |
| 5-6 | Действия с рациональными числами. Стандартный вид числа.  | 2 | 01.1008.10 |  |
| 7 | Измерение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы. | 1 | 15.10 |  |
| 8 | Действительные числа. Квадратный корень. Иррациональные числа.  | 1 | 22.10 |  |
| 9 | Треугольник. Признаки равенства треугольников.  | 1 |  29.10 |  |
| 10 | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между величинами. Пропорции.  | 1 | 12.11 |  |
| 11 | Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. | 1 | 19.11 |  |
| 12 | Прямоугольные треугольники. Соотношения в прямоугольном треугольнике.  | 1 | 26.11 |  |
| 13 | Тождество. Преобразование тождеств.  | 1 | 03.12 |  |
| 14 | Параллелограмм, свойства и признаки. | 1 | 10.12 |  |
| 15 | Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями.  | 1 | 17.12 |  |
| 16 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 | 24.12 |  |
| 17 | Преобразования алгебраических выражений. | 1 | **14.01.21** |  |
| 18 | Многоугольники. Сумма углов. Периметр. | 1 | 21.01 |  |
| 19 | Выражение переменной из формулы. | 1 | 28.01 |  |
| 20 | Трапеция. | 1 | 04.02 |  |
| 21 | Свойства степени с целым показателем.  | 1 | 11.02 |  |
| 22 | Признаки подобия треугольников. | 1 | 18.02 |  |
| 23 | Линейные и квадратные уравнения. | 1 | 25.02  |  |
| 24 | Углы, связанные с окружностью. | 1 | 04.03 |  |
| 25 | Отрезки, связанные с окружностью. | 1 | 11.03 |  |
| 26 | Уравнения с модулем. | 1 | 18.03 |  |
| 27 | Окружность вписанная и описанная.  | 1 | 01.04 |  |
| 28 | Системы уравнений. | 1 | 08.04 |  |
| 29 | Площадь треугольника, четырехугольника. | 1 | 15.04 |  |
| 30 | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | 22.04 |  |
| 31 | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. | 1 | 29.04 |  |
| 32 | Статистические характеристики. Диаграммы. | 1 | 06.05 |  |
| 33 | Решение задач на смеси, растворы и сплавы. | 1 | 13.05 |  |
| 34 | Графики функций. | 1 | 20.05 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|   «Рассмотрено»  на заседании МО учителей естественно - математического цикла « 31» августа 2020г. Руководитель:\_\_\_\_\_\_\_\_Н.И.Андреева Протокол №1 от « 31 » августа 2020г. |  «Согласовано»Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Я.А.Ведута  |