**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Департамент образования и науки Чукотского автономного округа‌‌**

**‌Управление социальной политики Администрации городского округа**  
 **Певек‌**​

**МБОУ СШ с.Рыткучи**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Нурова С. Б. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бирючева О.В. | УТВЕРЖДЕНО  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Сангаджиева Н.Б.  Приказ №01-11/94  от «19» июня 2024 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности «Математика для всех»**

для обучающихся 11 класса

Учитель: Эрдниева С.Ч.,ВКК

**с. Рыткучи, 2024**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Чукотского автономного округа**

**Рабочая программа для внеурочной деятельности по математике в 11 классе**

**«Математика для каждого»**

1 час в неделю, всего 33 часа

**Пояснительная записка**

Программа разработана на основе Федерального государственного

образовательного стандарта основного общего образования, Концепции

духовнонравственного развития и воспитания личности гражданина России,

планируемых результатов основного общего образования, с учѐтом

межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса,

задач формирования у школьника умения учиться и в соответствии с целями и

задачами основной образовательной программы МБОУ СШ с.Рыткучи. Курс

разработан для обучающихся 11 класса.

Срок реализации – 1 учебный год. Характерной особенностью данного

курса является систематизация и обобщение знаний, закрепление и развитие

умений и навыков по основным темам. Курс предполагает теоретические и

практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев

оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Основная цель программы:

• формирование всесторонне образованной и инициативной

личности;

• обучение деятельности — умение ставить цели, организовать

свою деятельность, оценить результаты своего труда;

• формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций,

творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;

• обогащение регуляторного и коммуникативного опыта:

рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

• 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.

• создать условия для усвоения обучающимися наиболее общих

приемов и способов решения задач;

• создать условия для развития умений самостоятельно

анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;

• создать условия для формирования и развития у

старшеклассников аналитического и логического мышления при

проектировании решения задачи.

В основу содержания программы заложены следующие психологопедагогические принципы:

• Доступность и наглядность;

• Связь теории с практикой

• Учет возрастных особенностей школьников;

• Вовлечение обучающихся в активную деятельность

• Целенаправленность и последовательность деятельности

• Развитие индивидуальности каждого ребенка в процессе

социального и профессионального самоопределения;

• Единство и целостность партнерских отношений всех субъектов

дополнительного образования;

• Системная организация управления учебно-воспитательным

процессом

• Учет индивидуальных особенностей развития ребенка в

интеллектуальной, эмоциональной и поведенческой сферах их проявления.

• Свободное развитие личности, приобретение жизненного опыта и

знаний на собственном опыте.

• Развитие ребенка через навыки общения в социуме, умение

договариваться и слушать друг друга.

В ходе реализации программы используются следующие формы

организации занятий:

**Основными формами образовательного процесса являются**:

- практико-ориентированные учебные занятия;

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной

деятельности:

- индивидуальная (обучающимся дается самостоятельное задание с учетом их

возможностей);

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или

отработке определенной темы);

- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной

работы);

- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, ЕГЭ).

Занятия содержат исторические экскурсы, задачи и практический материал,

используемый в повседневной жизни и способствующий повышению

интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение

всего учебного года, проводя соответствующую работу.

Формы проведения итогов освоения программы внеурочной

деятельности:

Итоговый контроль осуществляется в формах: практические работы;

В результате прохождения программы ученик научится:

• Находить необходимую информацию в информационных источниках и в

открытом информационном пространстве

• Создавать презентации;

• Распознавать математические понятия и применять их при решении задач

практического характера;

• Решать нестандартные уравнения и неравенства, квадратные неравенства;

• Применять некоторые приѐмы быстрых решений практических задач;

• Выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной

задачей в таблицы, схемы, графики, диаграммы;

Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики, на

итоговой аттестации в дальнейшей практической деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

•повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного

курса математики;

• освоить основные приемы решения задач;

• овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения

поставленной задачи;

• овладеть и пользоваться на практике техникой прохождения теста;

•познакомиться и использовать на практике нестандартные методы

решения задач;

•повысить уровень своей математической культуры, творческого развития,

познавательной активности;

•познакомиться с возможностями использования электронных средств.

Освоение программы дает возможность обучающимся достичь следующих

результатов развития:

В личностном направлении:

1. Умение ясно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,

понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,

приводить примеры

2. Умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать

гипотезу от факта

3. Представление о математической науке как о сфере человеческой

деятельности

4. Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при

решении математических задач

5. Умение контролировать процесс и результат деятельности

6. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов,

моделей, задач, решений, рассуждений

В метапредметном направлении:

1. Первоначальные представления об идеях и методах математики как об

универсальном языке науки и практики, о средстве моделирования явлений и

процессов

2. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в

окружающей жизни

3. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для

решения проблем и представлять ее в понятной форме

4. Умение понимать и использовать математические модели для иллюстрации,

интерпретации, аргументации

5. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать

необходимость их проверки

6. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений,

видеть различные стратегии решения задач

7. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и находить способы решения

учебных и практических проблем

8. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на

решение задач исследовательского характера

Содержание программы обеспечивает межпредметные связи:

• с уроками информатики: поиск информации в Интернете, создание

презентаций;

• с уроками русского языка: грамотное оформление своего проекта,

написание эссе.

• С уроками черчения: изображение объекта.

• С уроками экономики: использование экономических понятий в решении

учебных и практических задач.

• С уроками права и обществознания: использование понятий и правовых

норм, законодательных актов в решении учебных и практических задач.**Содержание курса**

Раздел1. Алгебра

Теоретический материал и практические задания для повторения, изучения и закрепления основных понятий и умений для решения алгебраических заданий при подготовке к итоговой аттестации по математике. Кроме заданий, вошедших в Открытый банк задач ЕГЭ по математике, рассматриваются также новые темы: «Матрицы систем линейных уравнений. Определитель матрицы».

Раздел 2.

Уравнения и неравенства, представленные в КИМах ЕГЭ по математике базового уровня. В практической части рассматриваются также неравенства, решаемые методом интервалов, уравнения и неравенства с параметрами.

Раздел 3. Функции и графики.

Построение графиков степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций. Исследование графиков функций с помощью производной.. Рассматриваются свойства функций , непрерывных на отрезке.

Раздел 4. Начала математического анализа

В данном разделе рассматриваются функции, имеющие производные. Исследуются функции на монотонность и наличие экстремумов. Кроме того, нахождение точек разрыва и асимптот функций, наименьшего и наибольшего значений функции на отрезке. А также числовые последовательности и арифметическая и геометрическая прогрессии.

Раздел 5. Геометрия.

Рассматриваются геометрические фигуры на плоскости и тела в пространстве. Задачи на нахождение периметров, площадей и неизвестных элементов фигур. Тела и поверхности вращения. Векторы в плоскости и в пространстве, нахождение суммы, разности векторов и векторного произведения , углов между векторами.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержательный раздел | Количество часов | Электронные цифровые ресурсы |
| 1 | Алгебра | 8 |  |
| 2 | Уравнения и неравенства | 11 |  |
| 3 | Функции и графики | 8 |  |
| 4 | Начала математического анализа | 2 |  |
| 5 | Геометрия | 4 |  |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Количество часов | Дата проведения |
| **Алгебра. Числа и вычисления (8 часов)** | | | |
| 1 | Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел | 1 | 3.09.24 |
| 2 | Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты | 1 | 9.09.24 |
| 3 | Арифметический корень натуральной степени. Действия с корнями | 1 | 16.09.24 |
| 4 | Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем | 1 | 23.09.24 |
| 5 | Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента | 1 | 30.09.24 |
| 6 | Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы | 1 | 7.10.24 |
| 7 | Действительные числа. Арифметические  операции с действительными числами.  Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата | 1 | 14.10.24 |
| 8 | Преобразование выражений | 1 | 21.10.24 |
| **Уравнения и неравенства (11 часов)** | | | |
| 9 | Целые и дробно-рациональные уравнения | 1 | 28.10.24 |
| 10 | Иррациональные уравнения | 1 | 4.11.24 |
| 11 | Тригонометрические уравнения | 1 | 11.11.24 |
| 12 | Показательные и логарифмические уравнения | 1 | 18.11.24 |
| 13 | Целые и дробно-рациональные неравенства | 1 | 25.11.24 |
| 14 | Иррациональные неравенства | 1 | 2.12.24 |
| 15 | Показательные и логарифмические неравенства | 1 | 9.12.24 |
| 16 | Тригонометрические неравенства | 1 | 16.12.24 |
| 17 | Системы и совокупности уравнений и неравенств | 1 | 23.12.24 |
| 18 | Уравнения, неравенства и системы с параметрами | 1 | 13.01.25 |
| 19 | Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы | 1 | 20.01.25 |
| **Функции и графики (8 часов)** | | | |
| 20 | Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Чётные и нечётные функции. Периодические функции | 1 | 27.01.25 |
| 21 | Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки  монотонности функции. Максимумы  и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке | 1 | 3.02.25 |
| 22 | Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график.  Свойства и график корня n-ой степени | 1 | 10.02.25 |
| 23 | Тригонометрические функции , их свойства и графики | 1 | 17.02.25 |
| 24 | Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики | 1 | 24.02.25 |
| 25 | Точки разрыва. Асимптоты графиков  функций. Свойства функций, непрерывных на отрезке | 1 | 3.03.25 |
| 26 | Последовательности, способы задания последовательностей | 1 | 10.03.25 |
| 27 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов | 1 | 17.03.25 |
| **Начала математического анализа (2 часа)** | | | |
| 28 | Производная функции. Производные элементарных функций | 1 | 7.04.25 |
| 29 | Применение производной к исследованию  функций на монотонность и экстремумы.  Нахождение наибольшего и наименьшего значения на отрезке | 1 | 14.04.25 |
| **Геометрия (5 часов)** | | | |
| 30 | Фигуры на плоскости | 1 | 21.04.25 |
| 31 | Прямые и плоскости в пространстве | 1 | 28.04.25 |
| 32 | Тела и поверхности вращения | 1 | 5.05.25 |
| 33 | Координаты и векторы | 1 | 12.05.25 |
| 34 | Координаты и векторы | 1 | 19.05.25 |