**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования и науки Тюменской области

Департамент по образованию Администрации города Тобольска

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №18»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла  Атепаева Т.Е.  Протокол №1 от 28.08.2023 | **Согласовано**  Заместитель директора  по УВР  Павлова С.И.  «31» августа 2023 г | **Утверждено**  приказом МАОУ СОШ №18  от 31.08.2023 №151-О  Соколова С.В |

**Рабочая программа учебного предмета**

**(с** календарно-тематическим планированием) **по**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ математике (алгебра и начала анализа базовый уровень)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(наименование учебного предмета \ курса)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 11 б \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ступень образования \ класс)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**2023-2024 уч. год\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(срок реализации программы)

Программу составила: \_\_Атепаева Т.Е.

(Ф.И.О. учителя, предмет,

составившего рабочую учебную программу)

г. Тобольск

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

**Личностные результаты отражают:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества,

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями,

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям,

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей,

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни,

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

**Метапредметные результаты** освоения программы отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты,

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, применению различных методов познания,

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач,

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов,

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей,

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства,

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

**Предметные результаты изучения предметной области** **"Математика"** (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень) отражают:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

9) для слепых и слабовидящих обучающихся:

овладение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

овладение тактильно-осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое;

наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения ("Драфтсмен", "Школьник");

овладение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные технические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

10) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

наличие умения использовать персональные средства доступа.

1. **Содержание учебного предмета, курса**

**Повторение алгебры и начала математического анализа 10 класса(4ч) Тригонометрические функции (10ч)**

Область определения и множества значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функции у=cos x и ее график.

**Производная и её геометрический смысл(15ч)**

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производная некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

**Применение производной к исследованию функций(11ч)**

Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значение функции. Выпуклость графика функции, точки перегиба.

**Интеграл (8ч)**

Первообразная. Правила нахождения первообразной. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач.

**Элементы комбинаторики (5ч)**

Комбинаторные задачи. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Биноминальная формула Ньютона.

**Элементы теории вероятностей(7ч)**

События. Комбинации событий. Противоположное событие. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.

**Итоговое повторение(8ч)**

1. **Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| 1-4 | Повторение.(4 ч) | **4** |
| **Глава 7. Тригонометрические функции** | | **10** |
| 5-6 | Область определения и множество значений | 2 |
| 7-8 | Четность, нечетность, периодичность функций | 2 |
| 9-11 | Свойства и график функций y=cosx, y=sinx, y=tgx | 3 |
| 12 | Обратные тригонометрические функции. | 1 |
| 13 | Мозговой штурм « Вся тригонометрия» | 1 |
| 14 | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Глава 8. Производная и ее геометрический смысл** | | **15** |
| 15-16 | Производная | 2 |
| 17-18 | Производная степенной функции | 2 |
| 19-21 | Правила дифференцирования | 3 |
| 22-24 | Производная некоторых элементарных функций | 3 |
| 25-27 | Геометрический смысл производной | 3 |
| 28 | Квест- игра «Производная» | 1 |
| 29 | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава 9. Применение производной к исследованию функций** | | **11** |
| 30-31 | Возрастание и убывание функции | 2 |
| 32 | Экстремумы функции | 1 |
| 33-35 | Применение производной к построению графиков функций | 3 |
| 36-37 | Наибольшее и наименьшее значение функции | 2 |
| 38 | Выпуклость графика функции, точки перегиба | 1 |
| 39 | Исследовательская работа | 1 |
| 40 | Контрольная работа№3 | 1 |
| **Глава 10. Интеграл** | | **8** |
| 41 | Первообразная | 1 |
| 42 | Правила нахождения первообразной | 1 |
| 43 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл | 1 |
| 44-45 | Вычисление интегралов. | 2 |
| 46 | Применение производной и интеграла к решению практических задач | 1 |
| 47 | Практическая мастерская «Вычисление объема» | 1 |
| 48 | Контрольная работа№4 | 1 |
| **Глава 11.Комбинаторика.** | | **5** |
| 49 | Комбинаторные задачи | 1 |
| 50 | Перестановки. Размещения | 1 |
| 51 | Сочетания и их свойства | 1 |
| 52 | Биноминальная формула Ньютона | 1 |
| 53 | Контрольная работа№5 | 1 |
| **Глава 12. Элементы теории вероятностей** | | **7** |
| 54-55 | Вероятность события | 2 |
| 56-57 | Сложение вероятностей | 2 |
| 58 | Вероятность противоположного события | 1 |
| 59 | Условная вероятность. Вероятность произведения независимых событий | 1 |
| 60 | Контрольная работа№6 | 1 |
| 61-67 | **Повторение** | **7** |
| 68 | Итоговая контрольная работа | 1 |