Комитет администрации города Яровое по образованию

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Методическим объединением  Учителей математики, информатики, физики  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. С. Булаева  Протокол № 1 от «29» 08 2024г | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ СОШ № 12  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. М. Егорова  Приказ № 108 от «30» 08 2024 г |

**Рабочая программа**

**предметного курса «Математическая грамотность»**

**для 10-11 класса**

**среднего общего образования**

**на 2024 – 2025учебные года**

Составитель:

Дробот В.А.,

учитель математики*,*

высшая квалификационная категория

Яровое 2024

**Содержание рабочей программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание | стр. |
| 1 | Пояснительная записка | 3 |
| 2 | Планируемые результаты освоения предметного курса | 5 |
| 3 | Содержание предметного курса | 7 |
| 4 | Тематическое планирование с указанием количества часов | 8 |
| 5 | Лист изменений и дополнений | 9 |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа предметного курса по математике *«*Математическая грамотность» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

* 1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  2. Федеральный закон от 19 декабря 2023 г. № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
  3. ФГОС СОО, утвержден Приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 [№413](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432227).
  4. Федеральная рабочая программа по ***учебному предмету*.**
  5. Основная образовательная программа школы, разработанная на основе ФГОС и ФООП.
  6. Положение о рабочей программе школы.
  7. Приказ Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников»;
  8. Приказ Минпросвещения России от 21 мая 2024 г. № 347 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников»»;
  9. Приказ Минпросвещения России от 4 октября 2023 г. № 738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
  10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., регистрационный № 62296), действующими до 1 марта 2027 г. (далее - Гигиенические нормативы);
  11. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573), действующими до 1 января 2027 г. (далее - Санитарно-эпидемиологические требования).

**Цель курса**:

* создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

**Задачи курса:**

* обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
* формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
* развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и вне знакомой ситуации;
* формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
* формирование навыка работы с научной литературой, различными источниками;
* развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

**Объем учебного времени**: 10 класс – 34 часов; 11 класс – 34 часа

**Форма обучения**: очная

**Режим занятий**: 1 час в неделю

**Планируемые результаты освоения предметного курса**

**личностные:**

* 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;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о 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 (графики, диаграммы, таблицы, 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;
* 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;

**Предметные:**

* умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический),обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
* владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей , формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах изучения, об особенностях их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач ,возникающих в смежных учебных предметах;
* умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. А так же приводимые к ним уравнения, неравенства и системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практике;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
* умение применять изученные понятия, результаты и методы для решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению алгоритмов.

**Содержание программы предметного курса**

Программа предметного курса «Математическая грамотность» рассчитана на два года обучения, 10 -11 классы, и содержит следующие темы:  
**1.Решение текстовых задач -13 ч**

Темы первого раздела непосредственно примыкают к основному курсу, углубляя отдельные, наиболее важные вопросы, систематизируя материал, изучаемый на уроках в разное время, дополняя основной курс сведениями, важными в общеобразовательном или прикладном отношении.

Особое внимание следует уделять решению задач повышенной трудности по каждой теме основного курса.

**2. Задачи из теории вероятностей – 5ч.**

В данном разделе рассматриваются все темы заданий по теории вероятностей из открытого банка ЕГЭ. В каждой теме учащимся предлагаются задания разного уровня сложности.

**5. Решение уравнений - 27ч.**

В этом разделе рассматриваются общие методы решения уравнений; вопросы, связанные с равносильностью уравнений, потерей корней и приобретением посторонних корней при решении уравнений; способы проверки корней.

**6.Проценты – 5 ч.**

Данный раздел призван углубить знания учащихся, полученные в среднем звене, при изучении данной темы. Учащимся предлагаются задачи на сложные проценты, смеси и сплавы, а также задачи с экономическим содержанием.

**7. Модуль- 5ч.**

В данном разделе рассматриваются общие методы решения уравнений, содержащих модуль, способы построения графиков функций с модулем.

**8.Производная и её применение -4ч.**

В данном разделе рассматриваются геометрический и физический смысл производной .Исследование функции через производную.

**9 . Планиметрия-7ч.**

Данный раздел посвящён традиционно трудному для учащихся разделу «Планиметрия».

В геометрических задачах, в отличие от задач алгебраических, далеко не всегда удаётся указать рецепт решения, алгоритм, приводящий к успеху. Научиться решать геометрические задачи – это нелёгкая обязанность, но умение приходит вместе с практикой.

**10. Стереометрия – 3 ч.**

Данный раздел призван углубить знания учащихся, полученные на уроках геометрии. Учащимся предлагаются стереометрические задачи повышенного уровня.

**Тематическое планирование предметного курса по математике**

**« Математическая грамотность» для 10-11 классов**

**10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Темы | Количество  часов | Форма контроля |
| **1** | **Решение текстовых задач** | **13** | ДР - 2 |
| 1.1 | Решение задач практической направленности | 2 |  |
| 1.2 | Задачи на проценты | 2 |  |
| 1.3 | Задачи на среднюю скорость движения | 1 |  |
| 1.4 | Задачи на движение по реке | 2 |  |
| 1.5 | Задачи на совместную работу | 2 |  |
| 1.6 | Прикладные задачи социально-экономического и физического характера | 1 |  |
| 1.7 | Задачи на смеси и сплавы | 3 |  |
| **2** | **Задачи из теории вероятностей** | **5** | ДР |
| 2.1 | Задачи на подбрасывание монеты или кубика | 1 |  |
| 2.2 | Задачи на пресечение независимых событий | 1 |  |
| 2.3 | Задачи об объединении несовместимых событий | 1 |  |
| 2.4 | Задачи об объединении пересечений событий | 1 |  |
| 2.5 | Задачи на проценты | 1 |  |
| **3** | **Решение уравнений** | **7** | ДР |
| 3.1 | Различные способы решения целых уравнений | 2 |  |
| 3.2 | Решение дробных рациональных уравнений | 2 |  |
| 3.3 | Способы решения систем уравнений | 1 |  |
| 3.4 | Неравенства и их системы | 2 |  |
| **4** | **Тригонометрические уравнения и неравенства** | **10** | ДР |
| 4.1 | Преобразования тригонометрических выражений | 2 |  |
| 4.2 | Решение тригонометрических уравнений | 2 |  |
| 4.3 | Отбор корней тригонометрических уравнений | 2 |  |
| 4.4 | Тригонометрические неравенства | 2 |  |
| 4.5 | Системы тригонометрических уравнений | 2 |  |
|  | **Итого** | **35** | **ДР - 5** |

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Темы | Количество  часов | Форма контроля |
| **1** | **Проценты** | **5** | ДР |
| 1.1 | Проценты: общие сведения. Решение задач с процентами | 1 |  |
| 1.2 | Решение задач на сложные проценты. | 2 |  |
| 1.3 | Решение задач на концентрацию и смеси | 2 |  |
| **2** | **Модуль** | **5** | ДР |
| 2.1 | Модуль: общие сведения | 1 |  |
| 2.2 | Преобразование выражений, содержащих модуль | 1 |  |
| 2.3 | Решение уравнений, содержащих модуль. Метод интервалов. | 2 |  |
| 2.4 | Графики функций, содержащих модуль. | 1 |  |
| **3** | **Уравнения и неравенства** | **10** | ДР |
| 3.1 | Решение иррациональных уравнений и систем уравнений различными способами. | 2 |  |
| 3.2 | Решение показательных уравнений и систем уравнений. | 2 |  |
| 3.3 | Решение показательных неравенств. | 1 |  |
| 3.4 | Решение логарифмических уравнений и систем уравнений и неравенств. | 2 |  |
| 3.5 | Уравнения с параметрами | 1 |  |
| 3.6 | Решение уравнений и неравенств различного типа | 2 |  |
| **4** | **Планиметрия** | **7** | ДР |
| 4.1 | Треугольники. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |
| 4.2 | Площадь треугольника. Свойства медиан, биссектрис, высот. | 1 |  |
| 4.3 | Четырёхугольники. Метрические соотношения в четырёхугольниках. | 1 |  |
| 4.4 | Параллелограмм и трапеция | 1 |  |
| 4.5 | Окружности. Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. | 1 |  |
| 4.6 | Треугольники и окружности | 1 |  |
| 4.7 | Четырёхугольники и окружности | 1 |  |
| **5.** | **Производная и ее применение** | **4** | ДР |
| 5.1 | Геометрический смысл производной | 2 |  |
| 5.2 | Физический смысл производной | 2 |  |
| **6** | **Решение задач по стереометрии** | **3** |  |
|  |  |  |  |
|  | **Итого** | **34** | **ДР - 5** |

**ДР** – диагностическая работа (СтатГрад, Образовательный портал «РЕШУ ЕГЭ», alexlarin.net, http://www.fipi.ru/)

**Лист изменений и дополнений**

Утверждено

Приказ №\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_/В.М.Егорова/

**Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу предметного курса «Математическая грамотность»**

**для10-11класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Характеристика изменений |
|  |  |  |
|  |  |  |
| ***Основание*** | |  |

Учитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Дробот В.А.../