|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_И.М. Сугоняев  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г | «СОГЛАСОВАНО»  зам.директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.М. Махрова  от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МОУ «Лицей № 4»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Рыженко  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Сугоняева Ивана Михайловича

учителя высшей квалификационной категории

по предмету «Математика (региональный компонент)»

в 11аб, 11в классе

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

Протокол № \_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

2019/2020 учебный год

Пояснительная записка

В связи с модернизацией российского образования, введения нового Федерального и Регионального базисного учебного плана обновлены требования к уровню подготовки учащихся в выпускных классах полной (средней) школы по математике.

Выпускники средней школы должны иметь представление о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.

Данная программа предполагает использование часов, выделяемых в региональном компоненте, с целью «усиления» федерального компонента учебного предмета «математика», что связано с подготовкой выпускников средней школы к итоговой аттестации выпускников средней школы проводимой в форме ЕГЭ. Содержание программы направлено на обобщение и систематизацию знаний, умений и навыков по математике, проверку которых целесообразно осуществлять в форме контрольно измерительных материалов, содержащих задания А) с выбором ответа, В) с кратким ответом, С) с развернутым ответом.

Особое внимание при повторении и обобщении курса математики в 10, 11 классах должно быть уделено систематизации методов решения задач, развитию логического мышления и пространственного воображения, выбору рационального метода решения задач.

Программа является примерной и позволяет учителю самостоятельно распределять материал и время для его повторения и обобщения в зависимости от степени подготовленности учащихся.

Примерная программа по математике для регионального компонента представляет собой целостный документ, включающий: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по основным разделам курса; требования к уровню подготовки выпускников, список дополнительной литературы.

Изучение математики по предмету «Математика (региональный компонент) в средней школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

*в личностном направлении:*

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
2. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, учебно-исследовательской, проектной, коммуникативной, иной);
3. сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
5. осознанный выбор будущей профессии на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

*в метапредметном направлении:*

1. умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать урочную и внеурочную (включая внешкольную) деятельность; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
6. 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.

*в предметном направлении:*

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 приёмами 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.

Основное содержание программы

Базовый уровень (35 часов - 11кл.)

Алгебра (24часов)

Преобразования выражений, содержащих арифметические операции, операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Равносильность уравнений, неравенств, систем. Использование функционально-графического метода при решении уравнений и неравенств.

Текстовые задачи на проценты.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.

Геометрия (11 часа)

Сечения многогранников и круглых тел. Построение сечений призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара. Нахождение площадей сечений.

Использование выносных чертежей.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате повторения и обобщения курса математики выпускник на базовом уровне должен

знать:

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь:

* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Требования к уровню подготовки выпускника

В результате повторения и обобщения курса математики выпускник на базовом уровне должен

знать:

* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
* значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей, реальных процессов и ситуаций;
* возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

уметь:

* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;
* решать задачи на комбинацию геометрических тел.

|  |  |
| --- | --- |
| 11 класс | |
| Кол-во часов | Тема и содержание урока |
| 3 | Преобразование показательных и логарифмических выражений. |
| 4 | Обобщение и систематизация методов решения иррациональных, показательных и логарифмических уравнений. |
| 3 | Решение иррациональных, показательных и логарифмических неравенств. |
| 4 | Функционально-графический метод при решении уравнений и неравенств. |
| 4 | Решение систем уравнений и неравенств. |
| 5 | Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. |
| 2 | Сечение конуса, цилиндра, шара. Вписанные многогранники. |
| 4 | Векторно-координатный метод решения геометрических задач. |
| 4 | Геометрические методы решения задач. |
| 2 | Замечательные точки и линии в треугольнике. |

Всего 35 часов

**Учебное-тематическое планирование**

**11 класс**

**Базовый уровень**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кол-во часов | Тема и содержание урока | Дата проведения | Примечание |
| 1 | Преобразование показательных выражений. |  |  |
| 1 | Преобразование и логарифмических выражений. |  |  |
| 1 | Преобразование показательных и логарифмических выражений. |  |  |
| 1 | Обобщение и систематизация методов решения иррациональных уравнений. |  |  |
| 1 | Обобщение и систематизация методов решения показательных уравнений. |  |  |
| 1 | Обобщение и систематизация методов решения показательных и логарифмических уравнений. |  |  |
| 1 | Обобщение и систематизация методов решения иррациональных, показательных и логарифмических уравнений. |  |  |
| 1 | Решение иррациональных, неравенств. |  |  |
| 1 | Решение показательных неравенств. |  |  |
| 1 | Решение логарифмических неравенств. |  |  |
| 1 | Функционально-графический метод при решении уравнений и неравенств. |  |  |
| 1 | Функционально-графический метод при решении уравнений и неравенств. |  |  |
| 2 | Решение систем уравнений |  |  |
| 2 | Решение систем неравенств. |  |  |
| 5 | Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Тесты ЕГЭ |  |  |
| 1 | Сечение конуса, цилиндра, шара. |  |  |
| 1 | Вписанные многогранники. |  |  |
| 4 | Векторно-координатный метод решения геометрических задач. |  |  |
| 4 | Г еометрические методы решения задач. |  |  |
| 2 | Замечательные точки и линии в треугольнике. |  |  |

Всего 35 часов

Дополнительная литература к программе регионального компонента

«Математика. 10-11 класс»

1. Беляева, Э.С. Математика. Уравнения и неравенства с параметром. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие / Э.С. Беляева, А.С. Потапов, С.А. Титоренко. - М.: Дрофа, 2009. - 480 с.
2. Беляева, Э.С. Математика. Уравнения и неравенства с параметром. В 2 ч. Ч. 2: учебное пособие / Э.С. Беляева, А.С. Потапов, С.А. Титоренко. - М.: Дрофа, 2009. - 444 с.
3. Виленкин, Н.Я. За страницами учебника математики: арифметика. Алгебра: пособие для учащихся 10-11 кл. / Н.Я. Виленкин, Л.П. Шибасов, З.Ф. Шибасова. - М.: Просвещение, 2008. - 192 с.
4. Виленкин, Н.Я. За страницами учебника математики: геометрия. Старинные и занимат. задачи: пособие для учащихся 10-11 кл. / Н.Я. Виленкин, Л.П. Шибасов, З.Ф. Шибасова. - М.: Просвещение, 2008. - 175 с.
5. Волошинов, А.В. Математика и искусство: Кн. для тех, кто не только любит математику или искусство, но и желает задуматься о природе прекрасного и красоте науки / А.В. Волошинов. - 2-е изд., дораб. и доп. - М.: Просвещение, 2000. - 399 с.
6. Глазков, Ю.А. ЕГЭ. Математика. Решение задач группы В: универсальные материалы с метрическими рекомендациями, решениями и ответами / Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили. - М.: Издательство «Экзамен», 2011. - 397 с.
7. Гомонов, С.А. Замечательные неравенства: методические рекомендации к элективному курсу С.А. Гомонова «Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения» / С.А. Гомонов. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2007. - 159 с.
8. Гомонов, С.А. Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения. 10-11 кл.: учебное пособие / С.А. Гомонов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2006. - 254 с.
9. Дорофеев, Г.В. Процентные вычисления. 10-11 кл.: учебно-метод. пособие / Г.В. Дорофеев, Е.А. Седова. - М.: Дрофа, 2003. - 144 с.
10. Единый государственный экзамен: математика: методика подгот.: кн. для учителя / Л.О. Денищева, Ю.А. Глазков, К.А. Краснянская и др. - М.: Просвещение, 2005.
11. Игнатьев, Е.И. В царстве смекалки или арифметика для всех: книга для семьи и школы. Опыт математической хрестоматии в 3-х книгах / Худож. Н.Я. Бойко. - Р-н-Д, 1995.
12. Корнеева, А.О. Геометрические построения в курсе средней школы: учеб. пособие / А.О. Корнеева. - Саратов: Лицей, 2003. - 80 с.
13. Корнеева, А.О. Методы решения стереометрических задач / А.О. Корнеева. - Саратов: Издательство ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2009. - 36 с.
14. Костаева, Т.В. Иррациональные неравенства: учебно-методическое пособие / Т.В. Костаева. - Саратов: Издательство ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2009. - 40 с.
15. Лаппо, Л.Д. ЕГЭ. Репетитор. Математика. Эффективная методика / Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2010. - 381 с.
16. Орлов, В.В. Геометрическое моделирование окружающего мира. 10­11 классы: учеб. пособие / В.В. Орлов, Н.С. Подходова, Е.А. Ермак, И.А. Иванов. - М.: Дрофа, 2009. - 79 с.
17. Преподавание математики в профильных классах: учебно­методические материалы для предпрофильной подготовки и профильного обучения математике / Министерство образования Саратовской области, ГОУ ДПО «СарИПКиПРО». - Саратов: ООО Изд-во «Научная книга», 2009. - 84 с.
18. Пронин, П.Н. Классификация методов решения алгебраических уравнений. Методическое пособие для учителей математики / П.Н. Пронин. - Саратов: Издательство ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2009. - 40 с.
19. Пронин, П.Н. Методы решения иррациональных уравнений. Методическое пособие для учителей математики / П.Н. Пронин. - Саратов: Издательство ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2009. - 20 с.
20. Смирнов, В.А. Геометрия. Стереометрия: пособие для подготовки к ЕГЭ / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. - М.: МЦНМО, 2009. - 272 с.
21. Смирнова, И.М. Геометрия. Вписанные и описанные фигуры в пространстве: учебно-методическое пособие / И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2009. - 158 с.
22. Тюрин, Ю.Н. Теория вероятностей и статистика: методическое пособие для учителя / Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров, И.Р. Высоцкий, И.В. Ященко. - 2-е изд., перераб. - М.: МЦНМО: Московские учебники, 2008. - 256 с.
23. Фенько, Л.М. Метод интервалов в решении неравенств и исследовании функций. 8-11 кл.: учебное пособие / Л.М. Фенько. - М.: Дрофа, 2005. - 128 с.
24. Шабанова, М.В. Тождественные преобразования выражений. Математика. 8-9 кл.: учеб. пособие / М.В. Шабанова, О.Л. Безумова, С.Н. Котова и др. - М.: Дрофа, 2008. - 77 с.
25. Шибасов, Л.П. За страницами учебника математики: математ. анализ. Теория вероятностей: пособие для учащихся 10-11 кл. / Л.П. Шибасов,

З.Ф. Шибасова. - М.: Просвещение, 2008. - 223 с.

1. Элективный предмет «Геометрия»: учебно-методические материалы для профильного обучения математики / под редакцией А.О. Корнеевой. - Саратов: Издательство ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2009. - 36 с.