**Аннотация к рабочим программам по алгебре и геометрии 7-9кл. 2019/2020 уч. Год**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | **Алгебра** |
| Класс | **7** |
| Составитель | **Кириллова Т.Л.** |
| Основание разработки рабочей программы | Рабочая программа по алгебре для 7 класса общеобразовательной школы разработана на основе ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010), Примерной основной образовательной программы основного общего образования. |
| УМК | Г.В. Дорофеев |
| Количество часов | 105 |
| Цели курса | - овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;  - интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;  - формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;  - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса. |
| Задачи | Изучить выражения и действия с ними, преобразование выражений, применение преобразований при доказательстве тождеств, решении уравнений, систем уравнений, решении текстовых задач; функции и их графики, использование функций и графиков для описания процессов реальной жизни; степени с натуральным показателем и ее свойства; различные геометрические фигуры, различные виды треугольников, соотношений между сторонами и углами в треугольнике, признаки равенства треугольников для решения практических задач, параллельные и перпендикулярные прямые, признаки параллельности прямых, свойств углов, доказательства различных теорем для развития логического мышления учащихся. |
| Содержание учебного предмета | 1. Повторение курса 6 класса 2  2. Выражения, тождества, уравнения 20  3. Функции 12  4. Степень с натуральным показателем 12  5. Многочлены 17  6.Формулы сокращённого умножения 20  7.Системы двух уравнений с двумя неизвестными 17  8. Повторение 5 |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | **Геометрия** |
| Класс | **7** |
| Составитель | **Кириллова Т.Л** |
| Основание разработки рабочей программы | Рабочая программа по геометрии для 7 класса общеобразовательной школы разработана на основе ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010), Примерной основной образовательной программы основного общего образования. |
| УМК | А.В.Погорелов |
| Количество часов | 70 |
| Цель курса | - овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;  - интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;  - формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;  - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса. |
| Задачи | -развивать логическое мышление учащихся;  *-* разделять процессы на этапы, звенья;  - выделять причинно-следственные связи;  -определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого;  -сравнивать, сопоставлять, квалифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. |
| Содержание учебного предмета | 1. Основные свойства простейших геометрических фигур 15  2. Смежные и вертикальные углы 7  3. Признаки равенства треугольников 15  4. Сумма углов треугольника 14  5. Геометрические построения 13  5. Повторение 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | **алгебра** |
| Класс | **8** |
| Составитель | **Кириллова Т.Л.** |
| Основание разработки рабочей программы | Рабочая программа по алгебре для 8 класса общеобразовательной школы разработана на основе ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010), Примерной основной образовательной программы основного общего образования. |
| УМК | Алгебра. 8 класс: Г.В. Дорофеев |
| Количество часов | 104часа |
| Цели | •Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;  •интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;  •формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;  •воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. |
| Задачи | Формирование и развитие средствами математики интеллектуальных качеств. Развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;  Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;  Осуществление функциональной подготовки школьников. |
| Содержание учебного предмета | Рациональные дроби и их свойства-5  Сумма и разность дробей-7  Произведение и частное дробей-12  Действительные числа-2  Арифметический квадратный корень-5  Свойства арифметического корня-4  Применение свойств арифметического корня -8  Квадратное уравнение и его корни-11  Дробные рациональные уравнения- 10  Числовые неравенства и их свойства- 9  Неравенства с одной переменной и их системы-12  Степень с целым показателем и её свойства- 7  Элементы статистики-4  Повторение -8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | **геометрия** |
| Класс | **8 класс** |
| Составитель | **Кириллова Т.Л.** |
| Основание разработки рабочей программы | Рабочая программа по геометрии для 8 класса общеобразовательной школы разработана на основе ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010), Примерной основной образовательной программы основного общего образования. |
| УМК | Геометрия для 7-9 классов. А.В. Погорелов |
| Количество часов | 70 часов (2 часа в неделю) |
| Цели | -овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;  -приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности; умений ясного и точного изложения мыслей;  -интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;  -развитие пространственного мышления и математической культуры, интуиции;  -воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. |
| Задачи | -развивать логическое мышление учащихся;  *-* разделять процессы на этапы, звенья;  - выделять причинно-следственные связи;  -определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого;  -сравнивать, сопоставлять, квалифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. |
| Содержание учебного предмета | Геометрические построения-7  Четырехугольники-19  Теорема Пифагора.-13  Декартовы координаты на плоскости-10  Движение-7  Векторы-8  Итоговое повторение-6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | **Геометрия** |
| Класс | **9** |
| Основание разработки рабочей программы | Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», примерной программы по английскому языку для основной школы |
| УМК | А.В.Погорелов |
| Количество часов | 70 |
| Цель курса | -овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;  -интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;  -формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;  воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии |
| Задачи | развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру; овладеть символическим языком геометрии, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач; изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей; развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами; получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер; развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений. |
| Содержание учебного предмета | 1. Подобие фигур 15  2. Решение треугольников 9  3. Многоугольники 15  4. Площади фигур 17  5. Элементы стереометрии 7  11. Повторение 12 |
| Планируемые результаты | ***знать/понимать***  существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;  как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов; каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.  **ГЕОМЕТРИЯ**  уметь  пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;  изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;  проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;  вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным] значениям углов; находить значения тригонометрических! функций по зна­чению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;  решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;  проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;  решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни **для:**  описания реальных ситуаций на языке геометрии;  расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;  решения геометрических задач с использованием тригонометрии  решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);  построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).  **ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**  **уметь**  проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оце­нивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения ут­верждений;  извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и гра­фики;  решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;  вычислять средние значения результатов измерений;  находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях;  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);  распознавания логически некорректных рассуждений; записи математических утверждений, доказательств; анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;  решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, про­центов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;  решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;  сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, со­поставления модели с реальной ситуацией; понимания статистических утверждений. |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | **Алгебра** |
| Класс | **9** |
| Основание разработки рабочей программы | Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», примерной программы по английскому языку для основной школы |
| УМК | Г.В. Дорофеев |
| Количество часов | 170 |
| Цель курса | -овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;  -интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;  -формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;  воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии |
| Задачи | развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру; овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач; изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей; развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами; получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер; развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений. |
| Содержание учебного предмета | 1. Квадратичная функция 22  2..Уравнения и неравенства с одной переменной 16  3 .Уравнения и неравенства с двумя переменными 17  4. .Арифметическая и геометрическая прогрессии 15  5. Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей 6. Повторение 12 |
| Планируемые результаты | ***знать/понимать***  существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;  как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов; каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.  **АРИФМЕТИКА**  **уметь**  выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений с обыкновенными дробями с одно­значным знаменателем и числителем; переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь - в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки; выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональ­ные и действительные числа;находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значе­ния числовых выражений; округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процента­ми; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчетных задач, в томе числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компью­тера; устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов; интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;  **АЛГЕБРА**  **уметь**  составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые под­становки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;  выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;  применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;  решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;  решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;  решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исхо­дя из формулировки задачи;  изображать числа точками на координатной прямой;  определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений ли­нейного неравенства;  распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;  находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по зна­чению функции, заданной графиком или таблицей;  определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, не­равенств;  описывать свойства изученных функций, строить их графики;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной фор­мулы в справочных материалах; моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;  интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;  **ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**  **уметь**  проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оце­нивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения ут­верждений;  извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и гра­фики;  решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;  вычислять средние значения результатов измерений;  находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях;  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);  распознавания логически некорректных рассуждений; записи математических утверждений, доказательств; анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;  решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, про­центов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;  решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;  сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, со­поставления модели с реальной ситуацией; понимания статистических утверждений. |
|  |