Предмет – математика

Класс 5

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по Математике для 5-9 классов (авторы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир).  |
| Реализуемый УМК | УМК по Математике 5-6 классы (авторы: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир) издательского центра «Вентана-Граф» |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели:**• создание фундамента для математического развития, формированиямеханизмов мышления, характерных для математической деятельности;• развитие логического мышления, пространственного воображения,алгоритмической культуры;• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми вповседневной жизни и для изучения смежных дисциплин, продолженияобразования;• воспитание средствами математики культуры личности;• формирование представлений о значимости математики в развитиицивилизации и современного общества;• отношение к математике как к части общечеловеческой культурычерез знакомство с историей её развития.**Задачи:**• сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшиесебя в практике преподавания в начальной школе;• предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовкешкольников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания ипамяти;• обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;• обеспечить базу математических знаний, достаточную для изученияалгебры и геометрии, а также для продолжения образования;• сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;• выявить и развить математические и творческие способности;• расширить представления о делимости натуральных чисел;• учить выполнять сложение и вычитание дробей с разнымизнаменателями;• учить выполнять умножение и деление обыкновенных дробей,преобразование в десятичные дроби;• ввести понятия отношения и пропорции;• учить выполнять различные действия с рациональными числами;• продолжить знакомство с геометрическими понятиями;• развивать навыки построения геометрических фигур и измерениягеометрических величин. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 5 часов в неделю (170 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | 1. осознание значения математики для повседневной жиз­ни человека;
2. представление о математической науке как сфере мате­матической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую ин­формацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и симво­лики, проводить классификации, логические обосно­вания;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навы­ки, их применение к решению математических и нема­тематических задач, предполагающее умения:
* выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положи­тельными и отрицательными числами;
* решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычис­лять площади и объёмы фигур.
 |

Предмет – математика

Класс 6

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по Математике для 5-6 классов (автор Н.Я.Виленкин) |
| Реализуемый УМК | УМК под редакцией Виленкина Н. Я. Математика. 6 класс: учебник / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.; Мнемозина, 2011 |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели:**• овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;• способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;• формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;• воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.**Задачи:*** Приобретение математических знаний и умений;
* Овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельности;
* Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно- смысловой).
 |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 5 часов в неделю (170 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | * правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: переходить от одной записи чисел к другой сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;
* составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;
* округлять целые числа и десятичные дроби, производить прикидку и оценку результата вычислений,
* правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения», «уравнение», «неравенство», «корень уравнения»;
* составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;
* находить значение степени с натуральным показателем.
* понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
* решать линейные уравнения с одной переменной.
* находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;
* интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.
* распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, многоугольники, окружности, круги); изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;
* владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
* решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов), применяя изученные свойства фигур и формулы.
 |

Предмет – математика

Класс 8

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа составлена на основе:федерального компонента государственного стандарта общего образования,примерной программы по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 класс./Т.А.Бурмистрова.-М.Просвещение-2008,программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 класс./Т.А.Бурмистрова.-М.Просвещение-2008. |
| Реализуемый УМК |  Учебно-методический комплект «Алгебра. 8 класс» автора А.Г.Мордкович и «Геометрия. 7-9 класс» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов. |
| Цели и задачи изучения предмета | - 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. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 5 часов в неделю (170 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **Уметь (алгебра)**Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;Решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач;Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;Применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях;**Уметь (геометрия)**Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей , объемов); находить стороны, углы и площади треугольников, площадей прямоугольника, параллелограмма, трапеции;Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, соображения симметрии, теорему Пифагора, свойства подобных треугольников, теоремы об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него.**Знать/ понимать (геометрия)**Наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию, иметь представление о фигурах, обладающих осевой и центральной симметрией;Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказательство теоремы Пифагора;Сущность подобных треугольников, признаки подобия треугольников и их применение на практике;Определение окружности, касательной к окружности, центральных и вписанных углов, вписанной и описанной окружностей, связанных с ними утверждений о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника.**Знать/ понимать (алгебра)**Что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби;Статистические характеристики, среднее гармоническое ряда положительных чисел, свойства функции у=к/*х* и ее график;Существо рациональных и иррациональных чисел, арифметического квадратного корня, свойства функции у= *х* и ее график;Квадратное уравнение, формулу корней квадратного уравнения, как решать рациональные уравнения;Сущность применения квадратных и рациональных уравнений при решении задач;Сущность числовых промежутков, пересечения и объединения множеств; Сущность степени с целым показателем и её свойства. |

Предмет – математика

Класс 9

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Федеральный компонент государственного стандарта общего образования,примерной программы по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 класс. Геометрия 7-9 класс./Т.А.Бурмистрова.-М.Просвещение-2014.. |
| Реализуемый УМК |  Учебно-методический комплект «Алгебра. 9 класс» автора А.Г.Мордкович и «Геометрия. 7-9 класс» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов. |
| Цели и задачи изучения предмета | 1.Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования в средней школе и профессиональных учебных заведениях;2.Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, логического мышления, способности к преодолению трудностей;3.Помочь приобрести опыт планирования деятельности, решения разнообразного класса задач курса , в том числе , требующих поиска путей и способов решения, ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 5 часов в неделю (170 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | ***знать / понимать (алгебра)***существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;***уметь(алгебра)***решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, дробями и процентами;выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств;находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства;проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;строить графики изученных функций;описывать по графику *и в простейших случаях по формуле* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;***Знать*** ***(геометрия)***определение равенства векторов, правила треугольник и параллелограмма, теорему о средней линии трапеции формулу разложения векторов по двум неколлинеарным векторам, формулу длины вектора, формулы координат середины отрезка;теорему о площади треугольника, теорему синусов, косинусов, формулу скалярного произведения;формулу площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса описанной окружности, формулу длины окружности, площади круга, длины дуги окружности, площади сектора;понятие движения, параллельного переноса, поворота, осевой и центральной симметрии;формулы (основные), теоремы и уметь их применять при решении задач.***Уметь*** ***(геометрия***) выполнять операции над векторами в геометрической форме, применять теорему о средней линии трапеции и изученные формулы к решению задач;решать задачи на применение изученных теорем и формул;описывать окружность около любого треугольника и вписывать, строить правильный многоугольник, решать задачи на нахождение длины окружности, площади круга, площади кругового сектора, задачи на вычисление длины дуги окружности;с помощью инструментов выполнять параллельный перенос, поворот и решать задачи.***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и******повседневной жизни для:***практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков. |

Предмет – математика

Класс 10

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Федеральный компонент государственного стандарта общего образования,примерной программы по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 класс. Геометрия 7-9 класс./Т.А.Бурмистрова.-М.Просвещение-2014.. |
| Реализуемый УМК |  Учебно-методический комплект «Алгебра. 9 класс» автора А.Г.Мордкович и «Геометрия. 7-9 класс» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов. |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели:** формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; • овладение языком математики в устной и письменной форме, базовыми математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне; • развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции; • воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей. **Задачи:** развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждении;преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству; получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 4 часов в неделю (136 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | — проведение доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;— решение широкого класса задач из различных разделов курса; поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач; — планирование и осуществление алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнение расчетов практического характера; — построение и исследование математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом; — самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.  |

Предмет – математика

Класс 11

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Федеральный компонент государственного стандарта общего образования,примерной программы по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 класс. Геометрия 7-9 класс./Т.А.Бурмистрова.-М.Просвещение-2014. |
| Реализуемый УМК |  Учебно-методический комплект «Алгебра. 11 класс» автора А.Г.Мордкович и «Геометрия. 10-11 класс» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов. |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели:** • формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; • овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования; • развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности; • воспитание средствами математики культуры личности; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.**Задачи:** развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждении;преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству; получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 6 часов в неделю ( 198 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **Знать/понимать** • значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; • значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; • идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; • значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций; • универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности; • вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира. **Уметь:** • находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма; • проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции. • определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; • строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков; • описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций; • вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы; • исследовать функции и строить их графики с помощью производной; • вычислять площадь криволинейной трапеции; • решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи; • решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной• описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; • анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; • изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; • строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; • решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для •** приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет; • практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; • описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков; • построение и исследование простейших математических моделей; • решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; • анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; • анализа информации статистического характера. |

Предмет – алгебра

Класс 7

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа составлена на основе:федерального компонента государственного стандарта общего образования второго поколения,примерной программы по математике основного общего образования,Программы по алгебре И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича  |
| Реализуемый УМК |  Учебно-методический комплект «Алгебра. 7 класс» автора А.Г.Мордкович. |
| Цели и задачи изучения предмета | **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:**- приобретение математических знаний и умений;- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений, формул и функций; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование математического аппарата, сформированного в 5-6 классах, и его применение к решению математических задач;- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 3 часа в неделю (102 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **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; • определение степени с натуральным показателем, свойства степеней; • определение одночлена, его стандартный вид; • определение многочлена, его стандартный вид; • формулы сокращенного умножения; • основные функциональные понятия и графики функций у = kx + b, y = kx; • определение, свойства, график функции y=x2 , понятие о непрерывных и разрывных функциях, функциональную символику; • основные способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод подстановки, метод алгебраического сложения, графический метод. У**меть** • выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; • решать линейные, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений; • 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; • 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; • применять формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители, комбинировать различные приемы; • сокращать алгебраические дроби; • выполнять сложение, вычитание, умножение, деление многочленов. • строить и читать графики линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. • строить и читать график функции y=x2 , «кусочных» функций, решать уравнения графическим способом. • решать системы линейных уравнений с двумя переменными • применять решение систем линейных уравнений при решении текстовых задач**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** • расчетов, включающих простейшие формулы; • моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры; • описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; • интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами. |

Предмет – геометрия

Класс 7

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа составлена на основе:федерального компонента государственного стандарта общего образования,примерной программы по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 класс./Т.А.Бурмистрова.- М.Просвещение-2014. |
| Реализуемый УМК |  Учебно-методический комплект «Геометрия. 7-9 класс» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов. |
| Цели и задачи изучения предмета | получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки;приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, атакже способствует формированию у учащихся функциональной грамотности –умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленнуюв различных формах. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 2 часа в неделю (68 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **Знать/уметь:** каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и****повседневной жизни для:**- описания реальных ситуаций на языке геометрии;- расчѐтов, 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);- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль,транспортир). |

Факультативный курс «Занимательная математика»

Класс 6

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа составлена на основе:федерального компонента государственного стандарта общего образования,в соответствии с примерной программой по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений  |
| Реализуемый УМК |  Кононов «Математическая мозаика». Анфимова «Внеурочные занятия по математике 5-6 кл.»Коваленко «Дидактические игры на уроках математики» |
| Цели и задачи изучения предмета | Развитие логического мышленияРаскрытие творческих способностей ребенкаПривитие интереса к предмету |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 1 час в неделю (34 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | К концу года учащиеся должны уметь:* Находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
* Уметь составлять занимательные задачи
* Распознавать плоские геометрические фигуры и др.
 |

Факультативный курс «Решение задач повышенной сложности»

Класс 9

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа составлена на основе:федерального компонента государственного стандарта общего образования,в соответствии с примерной программой по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений  |
| Реализуемый УМК | Егерман «Задачи с модулями»Качашева «О решении задач на проценты»Цыганов «Квадратный трехчлен и параметры» и др. |
| Цели и задачи изучения предмета | Цель: Решение задач повышенной сложностиЗадачи: * расширение объема знаний
* систематизация знаний по конкретной теме
* применение полученных знаний в практической деятельности
 |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 1 час в неделю (34 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | К концу года учащиеся должны знать:* некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств квадратного трехчлена;
* исследование корней
* Распознавать плоские геометрические фигуры и др.

Уметь: * Уверенно находить корни квадратного трехчлена
* Уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов
* Решать типовые задачи с параметром
 |

Факультативный курс «Решение задач повышенной сложности»

Класс 10

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа составлена на основе:федерального компонента государственного стандарта общего образования,в соответствии с примерной программой по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений  |
| Реализуемый УМК | Шевкин «Текстовые задачи»Ковалева «Функциональный метод решения уравнений и неравенств»Мордкович «Решаем уравнения» |
| Цели и задачи изучения предмета | Цель: Решение задач повышенной сложностиЗадачи: * приобщить к творческому поиску
* повысить математическую культуру решения уравнений
* интеллектуальное развитие учащихся
* систематизация знаний по конкретной теме
* применение полученных знаний в практической деятельности
 |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 2 часа в неделю (68 часов в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | К концу года учащиеся должны: * проводить тождественные преобразования иррациональных и тригонометрических выражений
* Уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов
* Решать тригонометрические уравнения
* Решать системы уравнений
* Применять методы геометрии и др.
 |

Факультативный курс «Решение задач повышенной сложности»

Класс 11

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа составлена на основе:федерального компонента государственного стандарта общего образования,в соответствии с примерной программой по математике основного общего образования,программы общеобразовательных учреждений  |
| Реализуемый УМК | Шевкин «Текстовые задачи»Ковалева «Функциональный метод решения уравнений и неравенств»Мордкович «Решаем уравнения» |
| Цели и задачи изучения предмета | Цель: Решение задач повышенной сложностиЗадачи: * приобщить к творческому поиску
* повысить математическую культуру решения уравнений
* интеллектуальное развитие учащихся
* систематизация знаний по конкретной теме
* применение полученных знаний в практической деятельности
 |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 1 час в неделю (34 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | К концу года учащиеся должны: * уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики ее решения
* Уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов
* Знать способы решения планиметрических задач
* Применять методы геометрии и др.
 |