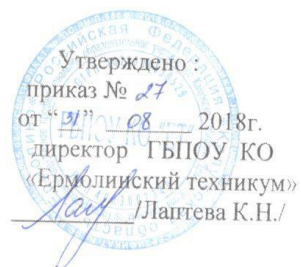


Министерство образования и науки Калужской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Калужской
области «Ермолинский техникум»

Рассмотрено :
на заседании МК ОД
протокол № 1
от «20» 08 2018г

Председатель МК ОД Л.В. /Власенко Л.В./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета общеобразовательного цикла
Математика

Специальность СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

Ермолино, 2018 г.

Рабочая программа учебного предмета МАТЕМАТИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования

(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413)

С изменениями и дополнениями от:

29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям технического профиля с получением среднего общего образования.

Организация разработчик: ГБПОУ КО «Ермолинский техникум»

Разработчик: Герасимова Г.Б. – преподаватель математики и физики

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Пояснительная записка (общие цели)	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины	5
3. Описание места учебной дисциплины в учебном плане	7
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной дисциплины	7
5. Содержание учебной дисциплины	10
5.1 Содержание учебной дисциплины (ППССЗ)	10
6. Тематическое планирование	15
6.1 Тематическое планирование (ППССЗ)	19
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение	18
7.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	21
7.2. Информационное обеспечение обучения	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета Математика предназначена для изучения курса математики в учреждениях среднего профессионального образования (далее СПО) технического профиля, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования.

При получении специальностей СПО (ППССЗ) технического профиля обучающиеся изучают математику как профильный учебный предмет в учреждениях СПО в объеме 234 часа.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- 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 и освоения избранной специальности на современном уровне;
- 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.

2. ООБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания

основных содержательных линий:

- *алгебраическая линия*, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- *теоретико-функциональная линия*, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- *линия уравнений и неравенств*, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- *геометрическая линия*, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

- *стохастическая линия*, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Содержание образования, представленное в учебных заведениях СПО технического и социально-экономического профилей, развивается в следующих направлениях:

— систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач

окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;

— развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;

— систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

— расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;

— развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;

— совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;

— формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно структуре и содержанию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) с учётом требования ФГОС и профиля технического профессионального образования отводится 234 часа аудиторной нагрузки.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение математики дает возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные результаты:

- представление о профессиональной деятельности ученых-математиков, о развитии математики от Нового времени до наших дней;
- умение ясно формулировать и аргументированно излагать свои мысли; корректность в общении;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- достаточно развитые представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть приложения полученных математических знаний в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения учебных проблем;
- умение принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение видеть различные стратегии решения задач, планировать и осуществлять деятельность, направленную на их решение.

Предметные результаты:

1) иметь представление об основных изучаемых математических понятиях, законах и методах, позволяющих описывать и исследовать реальные процессы и явления: число, величина, алгебраическое выражение, уравнение, функция, случайная величина и вероятность, производная и интеграл, закон больших чисел, принцип математической индукции, методы математических рассуждений;

2) владеть ключевыми математическими умениями:

выполнять точные и приближенные вычисления с действительными числами;

выполнять (простейшие) преобразования выражений, включающих степени, логарифмы, радикалы и тригонометрические функции;

решать (простейшие) уравнения, системы уравнений, неравенства и системы неравенств;

решать текстовые задачи; исследовать функции,

строить их графики (в простейших случаях);

оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях;

применять математическую терминологию и символику;

доказывать математические утверждения;

3) применять приобретенные знания и умения для решения задач практического характера, задач из смежных дисциплин.

Метапредметными результатами освоения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обязательное содержание (234 ч)

Числовые и буквенные выражения (12 ч)

Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Действительная и мнимая часть, модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел. Арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи. Комплексно сопряженные числа.

Корень степени $n > 2$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования выражений, включающих арифметические операции, а также операции возведения в степень и логарифмирования.

Тригонометрия (24 ч)

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования тригонометрических выражений. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

Функции (30 ч)

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Сложная функция (композиция функций). Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Начала математического анализа (24 ч)

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Теоремы о пределах последовательностей. Переход к пределам в неравенствах.

Понятие о непрерывности функции. Основные теоремы о непрерывных функциях.

Понятие о пределе функции в точке. Поведение функций на бесконечности. Асимптоты.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. Производные сложной и обратной функций. Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Использование производных при решении уравнений и неравенств, текстовых, физических и геометрических задач, при нахождении наибольших и наименьших значений.

Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле. Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона–Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Уравнения и неравенства (40 ч)

Решение рациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений и неравенств.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение систем уравнений с двумя неизвестными (простейшие типы). Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (12 ч)

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.

Геометрия (92 ч)

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур. Центральное проектирование.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.

Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).

Сечения многогранников. Построение сечений.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения. Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса. Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Цилиндрические и конические поверхности.

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

6.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6.1 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

--

Наименование тем	обязательная аудиторная учебная нагрузка
Введение	2
Входной контроль	2
Раздел 1. Введение. Развитие понятия о числе.	4
<i>Тема 1.1</i> Действительные числа. Приближённые вычисления.	4
<i>Тема 1.2</i> Комплексные числа и действия над ними.	6
Раздел 2. Функции.	20
<i>Тема 2.1</i> Функции, их свойства и графики.	14
<i>Тема 2.2</i> Тригонометрические функции числового аргумента.	6
Раздел 3. Тригонометрия.	24
<i>Тема 3.1</i> Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений.	8
<i>Тема 3.2</i> Тригонометрические уравнения и системы уравнений.	6
<i>Тема 3.3</i> Тригонометрические неравенства.	10
Раздел 4. Корни, степени и логарифмы.	14
<i>Тема 4.1</i> Корень $n^{\text{ой}}$ степени. Степень с рациональным показателем.	4
<i>Тема 4.2</i> Степенная функция.	2
<i>Тема 4.3</i> Показательная функция.	4
<i>Тема 4.4</i> Логарифмическая функция.	4
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве.	24

<i>Тема 8.1</i> Параллельность прямых и плоскостей.	12
<i>Тема 8.2</i> Перпендикулярность прямых и плоскостей.	12
Раздел 6. Координаты и векторы.	6
<i>Тема 10.1</i> Векторы в пространстве.	4
<i>Тема 10.2</i> Метод координат в пространстве. Движения.	2
Раздел 7. Многогранники.	24
<i>Тема 9.1</i> Понятие многогранника. Призма.	8
<i>Тема 9.2</i> Пирамида. Усечённая пирамида.	8
<i>Тема 9.3</i> Сечение многогранника плоскостью.	6
<i>Тема 9.4</i> Правильные многогранники.	2
Раздел 8. Тела вращения.	8
<i>Тема 11.1</i> Цилиндр.	2
<i>Тема 11.2</i> Конус.	2
<i>Тема 11.3</i> Сфера и шар.	4
Раздел 9. Начала математического анализа.	24
<i>Тема 6.1</i> Предел последовательности.	4
<i>Тема 6.2</i> Производная и её применение.	10
<i>Тема 6.3</i> Первообразная и интеграл.	10
Раздел 10. Измерения в геометрии.	28
<i>Тема 12.1</i> Площадь поверхности многогранников.	8
<i>Тема 12.2</i> Площадь поверхности тел вращения.	6
<i>Тема 12.3</i> Объём многогранников.	8
<i>Тема 12.4</i> Объём тел вращения.	6
Раздел 11. Уравнения и неравенства.	40

<i>Тема 5.1</i> Основные приемы решения систем уравнений. Равносильность уравнений, неравенств, систем.	2
<i>Тема 5.2</i> Иррациональные уравнения и неравенства.	6
<i>Тема 5.3</i> Показательные уравнения и неравенства.	4
<i>Тема 5.4</i> Логарифмические уравнения и неравенства.	8
<i>Тема 5.5</i> Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	4
<i>Тема 5.6</i> Метод интервалов. Метод замены множителя в решении неравенств.	4
<i>Тема 5.7</i> Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	4
<i>Тема 5.8</i> Уравнения и неравенства с параметром.	4
<i>Тема 5.9</i> Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.	4
Раздел 12. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	12
<i>Тема 7.1</i> Элементы комбинаторики.	4
<i>Тема 7.2</i> Представление данных. Задачи математической статистики.	4
<i>Тема 7.3</i> Вероятность случайного события.	4
<i>Итоговая контрольная работа</i>	2
Итого	234

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы дисциплины требует наличия:

- кабинета.
- библиотеки;
- читального зала с выходом в Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- контрольно-измерительный материал: тесты и дидактические материалы, задачи;
- комплект учебно-методической документации: методические указания по выполнению практических заданий, схемы, таблицы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран;
- программное обеспечение;
- доступ к сети Интернет.

7.2. Информационное обеспечение обучения

Рекомендуемая литература
Для обучающихся ПОО СПО (ППССЗ)

Мордкович А.Г., Семёнов П.В. Учебник по Алгебре за 10 класс (профильный уровень) и Задачник. 6-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009

Мордкович А.Г., Семёнов П.В. Учебник по Алгебре за 10 класс (профильный уровень) и Задачник.– М.: Мнемозина, 2007

Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 - 11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни – 20-е изд.- М.: Просвещение, 2011.

Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: Просвещение, 2011.

Колягин Ю.М. Учебник по Алгебре за 10 класс (профильный уровень). 8-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009

Колягин Ю.М. Учебник по Алгебре за 11 класс (профильный уровень). 8-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010

Для обучающихся ПОО СПО (ППКРС)

Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2000.

Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2000.

Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2005.

Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2005.

Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2005.

Башмаков М.И. Математика: (профильный уровень). Сборник задач: учеб. пособие. – М., 2004.

Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 кл. – М., 2004.

Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2000.

Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2003.

Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2003.

Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2004.

Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М., 2003.

Смирнова И.М. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2000.

Для преподавателей

Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11 кл. 2005.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. – М., 2005.

Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2005.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2006.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2006.

Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10—11 кл. – 2005.

Ежемесячный теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование»

- №2 2007 год «Профильная общеобразовательная подготовка в ССУЗах: первые итоги эксперимента» Р.Л. Палтиевиц и др.
- 2011 год «Математика в формировании профессиональной компетентности в учреждениях СПО технического профиля» И.Б.Невзорова

Интернет-ресурсы

1. Газета "Математика" Издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>
2. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
3. Math.ru: Математика и образование <http://www.math.ru>
4. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) <http://www.mccme.ru>
5. Allmath.ru — вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>
6. EqWorld: Мир математических уравнений <http://eqworld.ipmnet.ru>
7. Exponenta.ru: образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru>
8. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет школа <http://www.bymath.net>
9. Геометрический портал <http://www.neive.by.ru>
10. Графики функций <http://graphfunk.narod.ru>
11. Дидактические материалы по информатике и математике <http://comp-science.narod.ru>
12. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию <http://www.uztest.ru>

13. Задачи по геометрии: информационно поисковая система
<http://zadachi.mccme.ru>
 14. Задачник для подготовки к олимпиадам по математике
<http://tasks.ceemat.ru>
 15. Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) <http://www.math-on-line.com>
 16. Интернет проект "Задачи" <http://www.problems.ru>
 17. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) <http://www.mathtest.ru>
 18. Международный математический конкурс "Кенгуру"
<http://www.kenguru.sp.ru>
 19. Методика преподавания математики <http://methmath.chat.ru>
 20. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн) <http://www.mathtest.ru>
 21. Мир математических уравнений Международный научно образовательный сайт EqWorld <http://eqworld.ipmnet.ru>
 22. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>
 23. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/>
 24. Образовательный математический сайт Exponenta.ru
<http://www.exponenta.ru>
 25. Общероссийский математический портал Math Net.Ru
<http://www.mathnet.ru>
- Портал Allmath.ru вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>