

Рабочая учебная программа
по учебному предмету «математика: алгебра
и начала математического анализа, геометрия»
для обучающихся 11 классов МКОУ «В(С)ОШ №7»
Энгельсского муниципального района Саратовской области»,
реализующих ООП СОО в соответствии с ФГОС СОО
(универсальный профиль, базовый уровень)
на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на педагогическом совете № 1
от 28 августа 2023 года

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (базовый уровень) обязательной предметной области «Математика и информатика» для среднего общего образования разработана на основе следующих нормативно – правовых документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
- Авторская программа для общеобразовательных учреждений И. И. Зубаревой, А.Г. Мордкович «Программы. Математика. / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011 в 10 классах
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы / сост. Т.А. Бурмистрова М.
- Учебного плана ОУ на 2023-2024 учебный год

Данная программа предназначена для обучения по предмету математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия по очной форме в 11 классах (базовый уровень) вечерней (сменной) общеобразовательной школы №7. Программа ориентирована на учебники «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень). Ю. М. Колягин. –М. : Просвещение, 2020. «Математика: алгебра и начала математического анализа». «Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни» / А. В. Атанасян.– М.: Просвещение, 2020 г.

Цели освоения программы **базового уровня** – обеспечение возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики. Внутри этого уровня выделяются две различные программы.

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи:

- «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;
- «обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;
- «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Учебный план на изучение математики: алгебры и начал математического анализа, геометрии на базовом уровне отводит:

11 класс – 3 часа в неделю/ 105 часов в год;

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся» и «Положения о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся».

Сокращения, используемые в программе:

УОНЗ – урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков

УР урок рефлексии

УСЗ – урок систематизации знаний

УРК – урок развивающего контроля

ИД – исследовательская деятельность

ПД – проектная деятельность

ЗП – защита проекта

ИКТ – использование ИКТ на уроке

Планируемые результаты освоения курса

На базовом уровне:

- Выпускник *научится* в 10–12-м классах: для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.
- Выпускник *получит возможность научиться* в 10–12-м классах: для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики

Планируемые личностные результаты: ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; развитие компетенций сотрудничества в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; готовность и способность к образованию; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности;

Планируемые метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится искать и находить обобщенные способы решения задач; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты.

Выпускник научится оперировать на базовом уровне основными понятиями алгебры множеств; находить пересечение и объединение двух множеств; распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях; оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину; выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел; изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях; выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений; выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие; оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов; решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения, простейшие логарифмические, показательные, тригонометрические уравнения и неравенства; оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период; определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.); строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.); определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке, решать несложные задачи на применение производной; вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов; решать несложные текстовые задачи разных типов, понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков; осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии; решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек; приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства.

В повседневной жизни и при изучении других предметов решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни; оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни; читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков; составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач; выполнять вычисления при решении задач практического характера; выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств; соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми

значениями; использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни; использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений; проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни.

Выпускник получит возможность научиться проверять принадлежность элемента множеству; находить пересечение и объединение множеств, проверять принадлежность элемента множеству; проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений; свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб; выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции; использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов; выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно. Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы; использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных; использовать метод интервалов для решения неравенств; использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств; выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями; определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики изученных функций; строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т.д.); вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций; вычислять производные элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа; понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей; решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности; выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов решать практические задачи и задачи из других предметов; вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях; решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с

исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.; интерпретировать полученные результаты; определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.); составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов; использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей; оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира; представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

При изучении раздела геометрия

Выпускник научится распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб); изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул; находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда

В повседневной жизни и при изучении других предметов соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания.

Выпускник получит возможность научиться применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; формулировать свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды); вычислять расстояния и углы в пространстве; находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; решать простейшие задачи введением векторного базиса.

В повседневной жизни и при изучении других предметов использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера.

Содержание учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» 10 класс. Базовый уровень.

Геометрическая линия

Повторение 10 класс. Планиметрия. Аксиомы планиметрии. Определения. Теоремы. Треугольник. Четырехугольник. Теорема Пифагора. Окружность, круг. Контрольная работа.

Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. Параллельность прямых и плоскостей. 10 класс. Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки. Замечание к аксиоме I. Разбиение пространства плоскостью на два полупространства.

Параллельность прямых и плоскостей. Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Существование плоскостей, параллельной данной плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. 10 класс. Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение перпендикулярных прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

Линия алгебры и начал анализа

Повторение. 10 класс. Натуральные числа. Положительные и отрицательные числа. Обыкновенные и десятичные дроби. Аксиомы геометрии. Треугольник. Четырехугольник. Круг. Окружность. Линейные уравнения и неравенства. Линейная и квадратичная функция. Квадратное уравнение. Квадратное неравенство. Степень с натуральным показателем. Решение задач с помощью уравнений. Одночлены. Арифметический квадратный корень. Проект «Теорема Пифагора». Защита проекта. Исследование «Свойства коэффициентов квадратного уравнения». Алгебраическая дробь. Контрольная работа.

Числовые функции. 10 класс. Определение числовой функции и способы ее задания. Свойства функций. Обратная функция.

Тригонометрические функции. 10 класс. Числовая окружность. Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция $y = \sin x$, ее свойства и график. Функция $y = \cos x$, ее свойства и график. Периодичность функций $y = \sin x$ и $y = \cos x$. Преобразование графиков тригонометрических функций. Функции $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Контрольная работа.

Тригонометрические уравнения. 10 класс. Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$. Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$. Арктангенс и

арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg}x=a$, $\operatorname{ctg}x=a$. Решение тригонометрических уравнений.

Преобразование тригонометрических выражений.

Синус, косинус суммы и разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента и формулы понижения степени. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.
Контрольная работа

Итоговое повторение – 13 часов

У. Календарно-тематическое планирование

Дата проведения урока				№ урока	Название темы	Количество часов	Примечание
По плану	По факту						
	11А	11Б	11В				
1	2	3	4	5	6	7	8
1 неделя 4.09-8.09				1.	Рациональные числа	1	
				2.	Иррациональные числа	1	
				3.	Основные понятия планиметрии	1	
2 неделя 11.09-15.09				4.	Действительное число	1	
				5.	Решение задач на нахождение принадлежности числа к одному из множеств	1	
3 неделя 18.09-22.09				6.	Самост. раб. №1 «Множество чисел»	1	
				7.	Решение линейных уравнений	1	
				8.	Решение квадратных уравнений	1	
4 неделя 25.09-29.09				9.	Треугольники	1	
				10.	Решение систем уравнений	1	
				11.	Решение систем неравенств	1	
5 неделя 2.10-6.10				12.	Четырехугольники	1	
				13.	Подготовка к контрольной работе	1	
				14.	Контрольная работа №1 «Уравнения и неравенства»	1	
6 неделя 09.10-13.10				15.	Окружность	1	
				16.	Функция. Свойства	1	
				17.	Область определения и область значения	1	
7 неделя 16.10-20.10				18.	Площадь фигур	1	
				19.	Квадратичная функция	1	
				20.	График квадратичной функции	1	
8 неделя 23.10-25.10				21.	Тригонометрические функции	1	
				22.	Самостоятельная работа №2 «Функция»	1	
				23.	Степень с рациональным показателем	1	
9 неделя 7.11-10.11				24.	Решение треугольников	1	
				25.	Подготовка к контрольной работе	1	
				26.	Контрольная работа №2 «Функция»	1	
10 неделя 13.11-17.11				27.	Предмет «стереометрия»	1	
				28.	Арифметическая прогрессия	1	
				29.	Определение синуса и косинуса	1	
11 неделя 20.11-24.11				30.	Аксиомы стереометрии	1	
				31.	Определение тангенса и котангенса	1	
				32.	Свойства синуса и косинуса	1	
12 неделя 27.11-1.12				33.	Свойства тангенса и котангенса	1	
				34.	Параллельные и скрещивающиеся прямые	1	
				35.	Радиианная мера угла. Понятия.	1	
13 неделя 4.12-8.12				36.	Радиианная мера угла. Формулы перевода	1	
				37.	Соотношение между тригонометрическими функциями одного и того же угла	1	
				38.	Взаимное расположение прямой и плоскости	1	
			39.	Соотношение между	1		

					тригонометрическими функциями одного и того же угла		
14 неделя 11.12-15.12				40.	Признаки параллельности прямой и плоскости	1	
				41.	Решение задач по геометрии на параллельность прямой и плоскости	1	
				42.	Формулы приведения	1	
15 неделя 18.12-22.12				43.	Взаимные расположения плоскостей	1	
				44.	Контрольная работа №3 «Тригонометрические выражения»	1	
				45.	Формулы сложения	1	
16 неделя 25.12-28.12				46.	Признаки параллельности двух плоскостей	1	
				47.	Формулы двойного угла	1	
				48.	Формулы двойного угла. Применение.	1	
17 неделя 9.01-12.01				49.	Решение задач по геометрии на параллельность плоскостей	1	
				50.	Формулы суммы и разности тригонометрической функции	1	
				51.	Решение задач по геометрии	1	
18 неделя 15.01-19.01				52.	Синус. Косинус (повторение)	1	
				53.	Тангенс. Котангенс (повторение)	1	
				54.	Функции синус X и косинус X . Графики	1	
19 неделя 22.01-26.01				55.	Контрольная работа №4 «Параллельность прямой и плоскости»	1	
				56.	Функции тангенс X и котангенс X . Графики	1	
				57.	Контрольная работа №5 «Применение формул тригонометрии»	1	
20 неделя 29.01-2.02				58.	Четные и нечетные функции	1	
				59.	Анализ контрольной работы №4	1	
				60.	Периодичность тригонометрических функций	1	
21 неделя 5.02-09.02				61.	Возрастание и убывание функций	1	
				62.	Экстремумы	1	
				63.	Перпендикулярные прямые в пространстве	1	
22 неделя 12.02-16.02				64.	Исследование простых функций	1	
				65.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	
				66.	Свойства тригонометрических функций	1	
23 неделя 19.02-22.02				67.	Гармонические колебания	1	
				68.	Контрольная работа №5 «Свойства функций»	1	
				69.	Арксинус, арккосинус	1	
24 неделя 26.02-1.03				70.	Арктангенс, арккотангенс	1	
				71.	Теорема о трех перпендикулярах	1	
				72.	Решение задач по геометрии	1	
25 неделя 4.03-07.03				73.	Решение простейших тригонометрических неравенств	1	
				74.	Решение тригонометрических неравенств	1	
				75.	Угол между прямой и плоскостью	1	
26 неделя 11.03-15.03				76.	Примеры решения тригонометрических уравнений	1	
				77.	Примеры решения уравнений, содержащих обратные тригон. ф-ции	1	
				78.	Решение задач по геометрии на нахождение угла м-ду прямой и пл.	1	
27 неделя				79.	Контрольная работа №6 «Решение	1	

18.03-22.03					тригонометрических уравнений»		
				80.	Двухгранный угол	1	
				81.	Итоговое повторение тригонометрической функции	1	
28 неделя 1.04-5.04				82.	Итоговое повторение Соотношения между тригонометрическими функциями	1	
				83.	Перпендикулярность плоскостей	1	
				84.	Итоговое повторение. Применение тригон. формул к преобразованию	1	
29 неделя 08.04-12.04				85.	Итоговое повторение. Формулы сложения. Формулы двойного угла	1	
				86.	Решение задач по геометрии на перпендикулярность плоскостей	1	
				87.	Итоговое повторение. Формулы суммы и разности тригон. функций	1	
30 неделя 15.04-19.04				88.	Итоговое повторение. Четность и периодичность, возрастание и убывание тригон. функций	1	
				89.	Зачет по главам 1,2	1	
				90.	Итоговое повторение. Экстремумы. Исследование функций	1	
31 неделя 22.04-27.04				91.	Итоговое повторение. Решение тригонометрических уравнений	1	
				92.	Подготовка к контрольной работе №8	1	
				93.	Итоговое повторение. Решение тригонометрических неравенств	1	
32 неделя 2.05-8.05				94.	Итоговое повторение. Решение систем	1	
				95.	Контрольная работа №8 «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1	
				96.	Итоговое повторение. Решение задач	1	
33 неделя 13.05-17.05				97.	Срез знаний за II полугодие	1	
				98.	Подготовка к контрольной работе №9	1	
				99.	Итоговая контрольная работа №9	1	
34 неделя 20.05-24.05				100.	Итоговая контрольная работа №9	1	
				101.	Анализ контрольной работы №9	1	
				102.	Резервный урок	1	

VI. Перечень учебно-методического обеспечения

1. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса /Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2003.
2. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса /Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2003.
3. Задачи по алгебре и началам анализа: Пособие для учащихся 10–11 кл. общеобразоват. учреждений /С.М. Саакян, А.М. Гольдман, Д.В. Денисов. – М.: Просвещение, 2003.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. – М.: Просвещение, 2001.

VII. Список литературы

1. **Алгебра и начала математического анализа.** Учебник для 10-11 класса Ю. М. Колягин, М.: Просвещение, 2020.
2. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
3. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»
Математика
4. Единый государственный экзамен 2006-2008. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.: Интеллект-Центр, 2005-2008.
5. **Геометрия, 10–11:** Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2020.
6. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
7. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»
Математика
8. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2006.
1. Единый государственный экзамен 2006-2008. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Цент, 2005-2007.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2003.
3. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2003.
4. В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2004.
5. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
6. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.