Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 33 Дзержинского района Волгограда»

Рабочая программа
учебного предмета
«Математика»
для 7-9 классов

(базовый уровень)

Составитель:
учитель математики
МОУ СШ №33
Шишкина Л.Е.

Волгоград, 2022

Пояснительная записка

Данная рабочая программа курса по математике для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования, планируемых результатов основного общего образования, с целью реализации задач Основной образовательной программы МОУ СШ № 33 основного общего образования, в соответствии с программой воспитания МОУ СШ № 33.

Рабочая программа составлена на основе авторских программ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир по алгебре (Математика. Рабочие программы 5-11 класс, Москва. Издательский центр «Вента-Граф», 2018) и Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.(Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2018) по геометрии.

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение алгебры в 7—9 классах основной школы отведено 315 часов, на изучение геометрии –210 часов.

Рабочая программа составлена с учетом следующего **учебно-методического комплекта:**

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2018.
4. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
5. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
6. Алгебра: 8 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
7. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2020.
8. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2020.
9. Алгебра: 9 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2020.
10. Математика: программы: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вента-Граф, 2018.
11. Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018.
12. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2018
13. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018.

Дополнительная литература:

1. Л.П. Попова. Сборник практических задач по математике. / Л.П. Попова. М.: ВАКО 2018.
2. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы/ А.В.Фарков, М.:Айрис-пресс, 2019.

3. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса/ А.П.Ершова, В.В.Голобородько, М.:Илекса, 2018 г.
4. Глазков Ю.А. Алгебра: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / Ю.А. Глазков, В.И. Ахременкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.
5. Сборник задач по геометрии 7 класс / В.А. Гусев. – М.: Издательство «Экзамен», 2019
6. Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2018
7. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2019
8. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2018
9. Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работы. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2018
10. Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы / Д.Г. Мухин, А.Р. Рязановский. – М.: Издательство «Экзамен», 2019
11. Методический журнал для учителей математики «Математика», ИД «Первое сентября».

Рабочая программа объединяет две авторские программы курса алгебры и курса геометрии в одну программу по математике. Других изменений авторских программ нет.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математике школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктантов, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация – согласно Устава МОУ СШ №33.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
8) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
9) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
10) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы, чертежи и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

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) систематические знания о функциях и их свойствах;
6) систематические знания о фигурах и их свойствах;
7) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
   — выполнять вычисления с действительными числами;
   — решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
   — решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
   — использовать математический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
   — проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
   — выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
   — выполнять операции над множествами;
   — исследовать функции и строить их графики;
   — читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
   — решать простейшие комбинаторные задачи;
   — изображать фигуры на плоскости;
   — измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
   — распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
   — выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
   — читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
   — проводить практические расчёты.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Планируемые результаты обучения математике в 7-9 классах

Алгебраические выражения

По окончании изучения курса учащийся научится:

— оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
— оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
— выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
— выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
— выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

— выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
— применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

— решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
— понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
— применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

— овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
— применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

По окончании изучения курса учащийся научится:

— понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
— решать линейные неравенства с одной переменной и ихс истемы;
— решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
— применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность:

— освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
— применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

По окончании изучения курса учащийся научится:

— понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
— использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Учащийся получит возможность:

— развивать представление о множествах;
— развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
— развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

По окончании изучения курса учащийся научится:

— понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
— строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

— понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
— понимать и использовать язык последовательностей(термины, символические обозначения);
— применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Учащийся получит возможность:

— проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
— на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
— использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
— решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
— понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента;
— связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Элементы прикладной математики

По окончании изучения курса учащийся научится:

— использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин; использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
— находить относительную частоту и вероятность случайного события;
— решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

— понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
— понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
— приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты
— опроса в виде таблицы, диаграммы;
— приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
— научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Геометрические фигуры

По окончании изучения курса учащийся научится:

— оперировать понятиями геометрических фигур;
— извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
— применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме, а также предполагается несколько шагов решения;
— решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
— формулировать свойства и признаки фигур;

— доказывать геометрические утверждения;
— владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
— использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

По окончании изучения курса учащийся научится:

— оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
— применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
— характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни

Измерения и вычисления

По окончании изучения курса учащийся научится:

— выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
— применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
— применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;
— оперировать представлениями о длине, площади, объёме как о величинах;
— применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно и которые требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников), вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;
— проводить простые вычисления на объёмных телах;
— формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях,
— применять формулы и вычислять площади в простых случаях;
— проводить вычисления на местности, применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

По окончании изучения курса учащийся научится:

— изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
— изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
— свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях;
— выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

— изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
— оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

По окончании изучения курса учащийся научится:

— строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;
— оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
— строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствам и подобия для обоснования свойств фигур;
— применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— распознавать движение объектов в окружающем мире;
— распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;
— применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

По окончании изучения курса учащийся научится:

— оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
— определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости;
— выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение векторов, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять
— разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
— применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

— использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения;
— использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

Учебно-тематическое планирование
7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Повторение	2
2.	Линейное уравнение с одной переменной *Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.* *Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.*	15
3.	Начальные геометрические сведения *Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Сравнение отрезков и углов. Длина отрезка. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Измерение углов на местности. Построение прямых углов на местности..*	10
4.	Треугольники *Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Окружность. Задачи на построение.*	17
5.	Целые выражения *Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Целые выражения. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.* *Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.*	50
6.	Параллельные прямые *Параллельные прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых*.	13
7.	Соотношения между сторонами и углами треугольника *Сумма углов треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольного треугольника. Построение треугольника по трем элементам*.	18
8.	Функции *Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Линейная функция.*	11
9.	Системы линейных уравнений с двумя переменными *Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.*	18
10.	Повторение и систематизация учебного материала	16
	Всего	**170**

Сводная таблица по видам контроля (7 класс)

Виды контроля	Семестры					Год	итого
	I	II	III	IV	V		
Административный контроль ЗУНов	1				1	2	
Количество плановых контрольных работ						12	
практических работ							
лабораторных работ							
Других видов работ							
Экскурсий							

Учебно-тематическое планирование
8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Рациональные выражения *Рациональные выражения. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рационального выражения в степень.* *Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция* $y = \frac{k}{x}$.	44
2.	Четырехугольники *Четырехугольники. Выпуклые четырехугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, ее свойства*	14
3.	Квадратные корни. Действительные числа *Функция* $y = x^2$*.Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни. Функция* $y = \sqrt{x}$. *Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества.*	25
4.	Площадь *Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, ромба, параллелограмма, треугольника, трапеции.* *Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.*	14
5.	Квадратные уравнения *Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета.*	11
6.	Подобные треугольники *Подобные треугольники. Пропорциональные отрезки. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников.* *Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус, тангенс угла прямоугольного треугольника.*	19
7.	Рациональные уравнения *Квадратный трехчлен. Уравнения сводящиеся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.*	15
8.	Окружность *Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности.* *Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности..*	17
9.	Повторение и систематизация учебного материала	14
	Всего	**170**

Сводная таблица по видам контроля (8 класс)

Виды контроля	Семестры					Год	итого
	I	II	III	IV	V		
Административный контроль ЗУНов	1				1	2	
Количество плановых контрольных работ						12	
практических работ							
лабораторных работ							
Других видов работ							
Экскурсий							

Учебно-тематическое планирование
9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Неравенства *Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения.* *Линейные неравенства с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.*	20
2.	Векторы *Понятие вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Средняя линия трапеции. Применение векторов к решению задач.*	8
3.	Метод координат *Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Модуль (длина) вектора. Координаты середины отрезка. Расстояние между двумя точками.* *Уравнения окружности и прямой.*	10
4.	Квадратичная функция *Функция. Свойства функции. Построения графиков функций с помощью преобразований вида* $f(x) \to f(x) + b$; $f(x) \to f(x+a)$; $f(x) \to kf(x)$.*Построение графиков функций с помощью преобразований вида* $f(x) \to f(x) + b$; $f(x) \to f(x+a)$; $f(x) \to kf(x)$. *Квадратичная функция, ее график и свойства.*	37
5.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов *Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.* *Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы.* *Скалярное произведение векторов, его свойства. Угол между векторами.*	11
6.	Элементы прикладной математики *Математическое моделирование. Процентные расчеты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.*	20
7.	Длина окружности и площадь круга *Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников.* *Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.*	12
8.	Числовые последовательности *Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.*	21
9.	Движение *Понятие движения. Отображение плоскости на себя. Параллельный перенос. Поворот.*	8
10.	Начальные сведения из стереометрии *Предмет стереометрии. Многогранники. Призма. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. Объем тела.* *Тела и поверхности вращения. Цилиндр, конус, сфера и шар.*	10
11.	Повторение и систематизация учебного материала	13
	Всего	**170**

Сводная таблица по видам контроля (9 класс)

Виды контроля	Семестры						Год	итого
	I	II	III	IV	V	VI		
Административный контроль ЗУНов	1					1	2	
Количество плановых контрольных работ							10	
практических работ								
лабораторных работ								
Других видов работ								
Экскурсий								