

Рабочая программа по математике
(алгебра и начала математического анализа, геометрия)

11 класс

Учитель Гурьшкина Алина Владимировна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 11 класса (далее – Рабочая программа) составлена на основе примерной программы среднего общего образования по математике, программы по алгебре и началам математического анализа для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений авторов А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова и др., программы по геометрии для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений авторов Л.С.Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б.Кадомцева и др., (Сост. Бурмистрова Т.А., М, Просвещение, 2009), с учетом реализации обязательного минимума содержательных областей образования «Алгебра» и «Геометрия», федерального компонента государственного Стандарта среднего общего образования по математике, учебного плана школы на 2016-2017 учебный год.

По учебному плану школы на учебную область «Математика» в 11 классе выделяется 5 часов в неделю (всего 175 часов), которые распределены следующим образом:

- алгебра и начала математического анализа - 3 часа в неделю (всего 105 часов, в том числе на контрольные работы – 7 часов, пробный экзамен – 4 часа);
- геометрия - 2 часа в неделю (всего 70 часов, в том числе на контрольные работы – 4 часа).

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, учебно-методическое обеспечение, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока, что является особенностью данной программы и направлено на внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания математики в 11 классе.

Цель программы изучения математики в 11 классе - овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Задачи программы обучения:

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности.
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Промежуточная аттестация по математике проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ в конце логически законченных блоков учебного материала. Годовая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется

демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме

В программе спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов в объеме 60-65% от общего количества часов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды) создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Электронные учебники используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Средства контроля

Тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся.

Самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Устный счет дает возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Используется на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Контрольная работа проводится с целью контроля знаний по пройденной теме, предлагается учащимся в печатном виде.

УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

класс	Предмет	Программа (автор, год издания, издатель)	Учебник (автор, год издания, издатель)	Учебно-методические пособия	Дидактический материал, Кимы, ресурсы Интернет)
11	алгебра и начала математического анализа	А.Н. Колмогоров и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009. Составитель Бурмистрова Т.А.	Алгебра и начала анализа. 10-11. Колмогоров А.Н. и др., «Просвещение», 2012.	Алгебра 11. Поурочные Разработки по алгебре и началам анализа. А.Н. Рурукин, Е.В. Бровкова. Вако, 2013.	Компьютерное обеспечение уроков, ресурсы интернет-магазина "Alivt Электронное приложение к учебнику Колмогорова А.Н. и др. «Алгебра и начала анализа. 10-11.» Изд. «Просвещение» 2011. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
11	геометрия	А.Н. Колмогоров и др. Геометрия 10-11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2010. Составитель Бурмистрова Т.А.	Геометрия 10-11, Л.С. Атанасян. и др. М., «Просвещение», 2014.	Изучение геометрии. 10-11кл. Методические рекомендации. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Просвещение 2001 Поурочные разработки по геометрии: 11 класс- М.: ВАКО, 2006	Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003. Дидактические материалы по геометрии для 11класса/ Б.Г. Зив-7 изд- М.: Просвещение, 2003 Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса, М.:

					Просвещение, 2011
--	--	--	--	--	----------------------

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Алгебра и начала математического анализа

Уметь:

- 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;
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- вычислять площади с использованием первообразной;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем.
- строить графики изученных функций;

— описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 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;
- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.
- построения и исследования простейших математических моделей.

Геометрия

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями
- 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 многоугольники и круглые тела; выполнять чертежи по условию задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов)
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Алгебра и начала математического анализа – 11

(3 часа в неделю, всего 105 часов):

№	Содержание темы раздела	Общее количество часов	Кол-во контрольных работ
1	Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса.	6	0
2	Первообразная.	8	2
3	Интеграл.	11	1
4	Обобщение понятия степени.	13	1
5	Показательная и логарифмическая функции.	18	1
6	Производная показательной и логарифмической функций.	13	1

7	Элементы теории вероятностей.	6	0
	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа.	30	1
Итого:		105	7

Геометрия – 11

(2 часа в неделю, всего 70 часов)

№	Содержание темы раздела	Общее количество часов	Кол-во контрольных работ
1	Метод координат в пространстве.	15	1
2	Цилиндр, конус, шар.	16	1
3	Объемы тел.	17	1
4	Итоговое повторение.	22	1
Итого:		70	4

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов в первую очередь учитываются показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской.

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня, отбрасывание без объяснений одного из них и т.п.

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Оценка устных ответов учащихся

- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.
- Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.
- Отметка «3» ставится в следующих случаях:
- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- Отметка «2» ставится в следующих случаях:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- Отметка «1» ставится, если:
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).
- Отметка «4» ставится, если:
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка тестовых заданий.

Проводится с помощью коэффициента усвоения К.

$$K = A/P$$

где А - число правильных ответов в тесте

Р - общее число ответов

Коэффициент К	Оценка
0,9-1	"5"
0,8 - 0,89	"4"
0,6 - 0,79	"3"
Меньше 0,6	"2"

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра

Часо в		Название темы/урока
План	Дата	
6		Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса.
02.09		Определение производной. Производные функций.
05.09		Определение производной. Производные функций.
07.09		Правила вычисления производных.
09.09		Правила вычисления производных.
12.09		Применение производной.
14.09		Применение производной.

8	Первообразная.
16.09	Определение первообразной.
19.09	Определение первообразной.
21.09	Основное свойство первообразной.
23.09	Основное свойство первообразной.
26.09	Основное свойство первообразной.
28.09	Три правила нахождения первообразных.
30.09	Три правила нахождения первообразных.
03.10	Три правила нахождения первообразных.
11	Интеграл.
05.10	Входная контрольная работа. Площадь криволинейной трапеции.
07.10	Площадь криволинейной трапеции.
10.10	Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.
12.10	Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.
14.10	Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.
17.10	Применение интеграла.
19.10	Применение интеграла.
21.10	Применение интеграла.
24.10	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме" Интеграл".
26.10	Контрольная работа. Первообразная. Интеграл.
28.10	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме" Интеграл".
13	Обобщение понятия степени.
07.11	Корень n-ой степени и его свойства.
09.11	Корень n-ой степени и его свойства.
11.11	Срез знаний муниципальный "Тригонометрия".
14.11	Корень n-ой степени и его свойства.
16.11	Иррациональные уравнения.
18.11	Иррациональные уравнения.
21.11	Работа над ошибками. Иррациональные уравнения.
23.11	Степень с рациональным показателем.
25.11	Степень с рациональным показателем.
28.11	Степень с рациональным показателем.
30.11	Степень с рациональным показателем.
02.12	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме" Обобщение понятия степени."
05.12	Контрольная работа. Обобщение понятия степени.
18	Показательная и логарифмическая функции.
07.12	Работа над ошибками. Показательная функция.
09.12	Показательная функция.
12.12	Решение показательных уравнений и неравенств.
14.12	Решение показательных уравнений и неравенств.
16.12	Решение показательных уравнений и неравенств.
19.12	Решение показательных уравнений и неравенств.
21.12	Логарифмы и их свойства.
23.12	Логарифмы и их свойства.
09.01	Логарифмическая функция.
11.01	Логарифмическая функция.
13.01	Логарифмическая функция.
16.01	Решение логарифмических уравнений и неравенств.
18.01	Решение логарифмических уравнений и неравенств.

20.01	Решение логарифмических уравнений и неравенств.
23.01	Решение логарифмических уравнений и неравенств.
25.01	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме " Показательная и логарифмическая функции".
27.01	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме " Показательная и логарифмическая функции".
30.01	Контрольная работа за 1-е полугодие.
13	Производная показательной и логарифмической функций.
01.02	Работа над ошибками. Производная показательной функции. Число e .
03.02	Производная показательной функции. Число e .
06.02	Производная показательной функции. Число e .
08.02	Производная логарифмической функции.
10.02	Производная логарифмической функции.
13.02	Производная логарифмической функции.
15.02	Степенная функция.
17.02	Степенная функция.
20.02	Степенная функция.
22.02	Понятие о дифференциальных уравнениях.
24.02	Понятие о дифференциальных уравнениях.
27.02	Решение задач по теме " Производная показательной и логарифмической функций"
01.03	Контрольная работа. Производная показательной и логарифмической функций.
6	Элементы теории вероятностей.
03.03	Работа над ошибками. Пересечение и объединение событий.
06.03	Классическое определение вероятности события. Теорема сложения, аксиоматика.
08.03	Комбинаторика.
10.03	Формула бинома Ньютона.
13.03	Геометрические вероятности.
15.03	Событие не «А». Независимость событий.
23	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа.
17.03	Повторение материала. Диагностика пробелов знаний.
20.03	Повторение материала. «Выражения и их преобразования».
22.03	Повторение материала. «Выражения и их преобразования».
24.03	Повторение материала. «Выражения и их преобразования».
05.04	Повторение материала. «Выражения и их преобразования».
07.04	Повторение материала. «Методы решений уравнений».
10.04	Повторение материала. «Методы решений уравнений».
12.04	Повторение материала. «Графический метод решения неравенств».
14.04	Повторение материала. «Графический метод решения неравенств».
17.04	Повторение материала. «Уравнения и неравенства».
19.04	Повторение материала. «Общие приемы решения уравнений и неравенств» .
21.04	Повторение материала. «Преобразования графиков».
24.04	Повторение материала. «Свойства функций».
26.04	Повторение материала. «Свойства функций».
28.04	Повторение по теме "Первообразная и интеграл"
01.05	Повторение материала за курс средней школы.
03.05	Пробный экзамен. Базовый уровень.
05.05	Пробный экзамен. Базовый уровень.
08.05	Пробный экзамен.
10.05	Пробный экзамен.

12.05		Повторение материала за курс средней школы.
15.05		Повторение материала за курс средней школы.
17.05		Повторение материала за курс средней школы.
42		Степень с целым показателем
19.05		Повторение материала за курс средней школы.
22.05		Итоговая контрольная работа.
24.05		Работа над ошибками.
26.05		Повторение а материала за курс средней школы.
29.05		Повторение материала за курс средней школы.
31.05		Повторение материала за курс средней школы.
		Заключительный урок.

Геометрия

Час в		Название темы/урока
План	Дата	
15		Метод координат в пространстве.
01.09		Координаты точки и координаты вектора.
06.09		Координаты точки и координаты вектора.
08.09		Простейшие задачи в координатах.
13.09		Простейшие задачи в координатах.
15.09		Скалярное произведение векторов.
20.09		Скалярное произведение векторов.
22.09		Решение задач по теме " Метод координат в пространстве".
27.09		Решение задач по теме " Метод координат в пространстве".
29.09		Решение задач по теме " Метод координат в пространстве".
04.10		Движения.
06.10		Движения.
11.10		Движения.
13.10		Контрольная работа за 1 четверть.
18.10		Работа над ошибками. Решение задач по теме " Метод координат в пространстве".
20.10		Решение задач по теме "Метод координат в пространстве".
16		Цилиндр, конус, шар.
25.10		Цилиндр.
27.10		Решение задач по теме " Цилиндр".
08.11		Решение задач по теме " Цилиндр".
10.11		Конус. Усеченный конус.
15.11		Конус. Усеченный конус.
17.11		Решение задач по теме " Конус. Усеченный конус".
22.11		Сфера.
24.11		Сфера.
29.11		Сфера.
01.12		Решение задач по теме " Сфера".
06.12		Решение задач по теме " Сфера".
08.12		Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме "Цилиндр, конус, сфера".
13.12		Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме "Цилиндр, конус,

	сфера".
15.12	Контрольная работа по теме «Цилиндр, конус, шар».
20.12	Работа над ошибками. Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме "Цилиндр, конус, сфера".
22.12	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме "Цилиндр, конус, сфера".
17	Объемы тел.
10.01	Объем прямоугольного параллелепипеда.
12.01	Объем прямой призмы и цилиндра.
17.01	Решение задач по теме " Объем прямой призмы и цилиндра".
19.01	Решение задач по теме " Объем прямой призмы и цилиндра".
24.01	Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса.
26.01	Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса.
31.01	Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса.
02.02	Решение задач по теме " Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса".
07.02	Решение задач по теме " Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса".
09.02	Объем шара и площадь сферы.
14.02	Объем шара и площадь сферы.
16.02	Решение задач по теме " Объем шара и площадь сферы".
21.02	Решение задач по теме " Объем шара и площадь сферы".
25.02	Повторительно-обобщающий урок по теме "Объемы тел".
28.02	Повторительно-обобщающий урок по теме "Объемы тел".
02.03	Контрольная работа по теме «Объемы тел».
07.03	Работа над ошибками.
22	Итоговое повторение.
	Заключительный урок.
09.03	Решение задач за курс геометрии средней школы.
14.03	Решение задач за курс геометрии средней школы.
16.03	Решение задач за курс геометрии средней школы.
21.03	Итоговое тестирование.
23.03	Итоговое тестирование.
06.04	Итоговая контрольная работа.
11.04	Работа над ошибками.
13.04	Пробный экзамен. Базовый уровень.
18.04	Решение задач по курсу геометрии.
20.04	Решение задач по курсу геометрии.
25.04	Решение задач по курсу геометрии.
27.04	Решение задач по курсу геометрии.
02.05	Решение задач по курсу геометрии.
04.05	Решение задач по курсу геометрии.
11.05	Решение задач по курсу геометрии.
13.05	Решение задач по курсу геометрии.
16.05	Решение задач по курсу геометрии.
18.05	Решение задач по курсу геометрии.
23.05	Решение задач по курсу геометрии.
25.05	Решение задач по курсу геометрии.
30.05	Решение задач по курсу геометрии.