Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждениег.Хабаровск

«Средняя школа №83»

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
Руководитель МО	Заместитель	Директор
МБОУ «СШ №83»	директора по УВР	МБОУ «СШ №83»
_____Осмоловская Е.Н.	МБОУ «СШ №83»	____Агафонова И.А.
Протокол № ___	_____ Чепак М.А.	Приказ № ___
от «____»____2018 г.	«____»_____2018 г.	от «___»____2018 г.

Рабочая программа
по математикедля 10 класса
(универсальный профиль)

Учителя математики

Составлена на основе программы общеобразовательных учреждений. «Алгебра и начала математического анализа 10- 11классы». Составитель Бурмистрова Т.А.- М.: Просвещение, 2013.

Алгебра и начала математического анализа.Учебник для 10кл. общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский,- М.: Просвещение, 2013.

Составлена на основе программы общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11кл. Составитель Т.А.Бурмистрова-М.: Просвещение, 2013.

Учебник. Геометрия 10-11. Атанасян Л.С.,- М.: Просвещение, 2013.

2018- 2019 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике состоит из двух частей.

Часть 1. Алгебра и начала анализа.

Рабочая программа по алгебре и началам анализа составлена на основе «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы, - М.Просвещение, 2013. Составитель Т. А. Бурмистрова». В рабочую программу включены все рекомендуемые темы для 10 класса. Рассчитана на 140 часов: 4 часа в неделю.

В течение года планируется провести 8 контрольных работ.

Цели:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями,необходимыми для изучения школьных естественно-научных 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.

Задачи :

- совершенствование проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решение широкого класса задач из различных разделов курса, развитие поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирование и осуществление алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использование самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнение расчетов практического характера;
- построение и исследование математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- совершенствование самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире.

Требования к уровню подготовки.

Знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Уметь:

- 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;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- находить сумму бесконечно убывающей геометрический прогрессии;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять, в простейших случаях, вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание 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.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.

Содержание программы учебного курса.

1. Действительные числа. (12час.)
Понятие натурального числа. Множества чисел. Свойства действительных чисел. Метод математической индукции. Перестановки. Размещения. Сочетания. Доказательство числовых неравенств. Делимость целых чисел. Сравнение по модулю *m*. задачи с целочисленными неизвестными.
Основная цель:
Систематизировать известные и изучить новые сведения о действительных числах.

2. Рациональные уравнения и неравенства. (18час.)
Рациональные выражения. Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней. Рациональные уравнения. Системы рациональных уравнений. Метод интервалов решения неравенств. Рациональные неравенства. Системы рациональных неравенств.
Основная цель:
Сформировать умения решать рациональные уравнения и неравенства.

3. Корень степени n (12час.)
Понятие функции и ее графика. Функция $y = x^{ï}$. Понятие корня степени *n*. корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства коней степени *n*. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, $x >=0$
Основная цель:
Освоить понятия коня степени *n*и арифметического корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени *n*.

4. Степень положительного числа (13час.)
Понятие и свойства степени с рациональным показателем. Предел последовательности. Свойства пределов. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Число *e*. Понятие степени с иррациональным показателем. Показательная функция.
Основная цель:
Усвоить понятия рациональной и иррациональной степеней положительного числа и показательной функции.

5. Логарифмы. (6час.)
Понятие и свойства логарифмов. Логарифмическая функция
Основная цель:
Освоить понятие логарифма и логарифмической функции, выработать умение преобразовывать выражения, содержащие логарифмы.

6. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. (11час.)
Простейшие логарифмические уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.
Основная цель:
Сформировать умение решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства .

7. Синус и косинус угла. (7час.)
Понятие угла и его меры. Определение синуса и косинуса угла, основные формулы для них. Арксинус и арккосинус.
Основная цель:
Освоить понятия синуса и косинуса произвольного угла, изучить свойства функций угла: $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$.

8. Тангенс и котангенс угла. (6час.)
Определения тангенса и котангенса угла и основные формулы для них. Арктангенс и арккотангенс.

Основная цель:
Освоить понятия тангенса и котангенса произвольного угла, изучить свойства функций угла: $tg\alpha$ и $ctg\alpha$.

9. Формулы сложения. (11час.)
Косинус суммы и разности двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и разности двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов. Формулы для тангенсов.
Основная цель:
Освоить формулы синуса и косинуса суммы и разности двух углов, выработать умения выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений с использованием выведенных формул.

10. Тригонометрические функции числового аргумента. (9час.)
Функцииу = sin x, y = cos x, y = tg x, y = ctg x.
Основная цель:
Изучить свойства основных тригонометрических функций и их графиков.

11. Тригонометрические уравнения и неравенства. (12час.)
Простейшие тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений. Однородные уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного введение вспомогательного угла.
Основная цель:
Сформировать умения решать тригонометрические уравнения и неравенства.

12. Вероятность события. (8час.)
Понятия и свойства вероятности события.
Основная цель:
Овладеть классическим понятием вероятности события, изучить его свойства и научиться применять их к при решении задач.

13. Частота. Условная вероятность. (11час.)
Относительная частота события. Условная вероятность. Независимые события.
Основная цель:
Овладеть понятиями частоты события и условной вероятности события, независимых событий; научить применять их при решении задач.

Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Содержание материала	№ пункта, параграфа	Тип учебного занятия	Формы контроля	Подготовка к ЕГЭ	Дата по плану	Дата реально
	Действительные числа (12 ч)						
1	Понятие действительного числа	1.1	Изуч.нов.матер.		1.1.1	03.09	
2	Понятие действительного числа	1.1	Закрепл.нов.зн.		1.1.1	05.09	
3	Множества чисел. Свойства действительных чисел	1.2	Изуч.нов.матер.		1.1.3	06.09	
4	Множества чисел. Свойства действительных чисел	1.2	Закрепл.нов.зн		1.1.3	08.09	
5	Метод математической индукции	1.3	Изуч.нов.матер.		1.4.1	10.09	
6	Перестановки	1.4	Комбинир.урок		6.1.2	12.09	
7	Размещения	1.5	Комбинир.урок		6.1.1	13.09	
8	Сочетания .	1.6	Комбинир.урок	*Самост. работа.*	6.1.2	15.09	
9	Доказательство числовых неравенств	1.7	Изуч.нов.матер.		2.2.2	17.09	
10	Делимость целых чисел	1.8	Изуч.нов.матер.		1.4.1	19.09	
11	Сравнения по модулю *m*	1.9	Изуч.нов.матер.		1.4.2	20.09	
12	Задачи с целочисленными неизвестными.	1.10	Комбинир.урок	Терминологический диктант.	1.1.1	22.09	
	Рациональные уравнения и неравенства (18 ч)						
13	Рациональные выражения	2.1	Изуч.нов.матер.		1.4	24.09	
14	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней	2.2	Изуч.нов.матер.		6.1.2	26.09	
15	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней	2.2	Закрепл.нов.зн		6.1.2	27.09	
16	Рациональные уравнения	2.6	Изуч.нов.матер.		2.1.2	29.09	
17	Рациональные уравнения	2.6	Закрепл.нов.зн		2.1.2	01.10	
18	Системы рациональных уравнений.	2.7	Ур прим. знан.		2.1.7	03.10	
19	Системы рациональных уравнений.	2.7	Комбинир.урок	*Самост. работа*	2.1.8	04.10	
20	Метод интервалов решения неравенств	2.8	Изуч.нов.матер.		2.2.9	06.10	

21	Метод интервалов решения неравенств	2.8	Закрепл.нов.зн		2.2.9	08.10	
22	Метод интервалов решения неравенств	2.8	Ур прим. знан.		2.2.9	10.10	
23	Рациональные неравенства**.**	2.9	Изуч.нов.матер.	Тест.	2.2.2	11.10	
24	Рациональные неравенства	2.9	Закрепл.нов.зн		2.2.2	13.10	
25	Рациональные неравенства	2.9	Ур прим. знан.		2.2.2	15.10	
26	Нестрогие неравенства	2.10	Изуч.нов.матер.		2.2.9	17.10	
27	Нестрогие неравенства.	2.10	Закрепл.нов.зн	Терминологический диктант.	2.2.1	18.10	
28	Системы рациональных неравенств.	2.11	Ур прим. знан.		2.2.6	20.10	
29	Системы рациональных неравенств.	2.11	Комбинир.урок	*Самостоятельная работа*	2.2.6	22.10	
30	***Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения и неравенства»***		Контроль знан.			24.10	
	Корень степени *n* (12 ч)						
31	Понятие функции и ее графика	3.1	Изуч.нов.матер.		3.1.3	25.10	
32	Функция $y = x^n$	3.2	Изуч.нов.матер.		3.3.4	27.10	
33	Функция $y = x^n$	3.2	Закрепл.нов.зн		3.3.4	29.10	
34	Понятие корня степени *n*	3.3	Изуч.нов.матер.		1.1.5	07.11	
35	Корни четной и нечетной степеней	3.4	Изуч.нов.матер.		1.1.6	08.11	
36	Корни четной и нечетной степеней	3.4	Закрепл.нов.зн		1.1.7	10.11	
37	Арифметический корень	3.5	Изуч.нов.матер.		1.1.4	12.11	
38	Арифметический корень	3.5	Закрепл.нов.зн		1.1.4	14.11	
39	Свойства корней степени *n* .	3.6	Изуч.нов.матер.	Терминологический диктант.	1.1.7	15.11	
40	Свойства корней степени *n* .	3.6	Комбинир.урок	*Самостоятельная работа*	1.1.7	17.11	
41	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, $x \geq 0$	3.7	Изуч.нов.матер.		3.1	19.11	
42	***Контрольная работа по теме «Корень степени n».***		Контроль знан.			21.11	
	Степень положительного числа (13 ч)						
43	Понятие степени с рациональным показателем	4.1	Изуч.нов.матер.		1.1.6	22.11	
44	Свойства степени с рациональным	4.2	Изуч.нов.матер.		1.1.6	24.11	

	показателем						
45	Свойства степени с рациональным показателем.	4.2	Закрепл.нов.зн		1.1.6	26.11	
46	Понятие предела последовательности	4.3	Изуч.нов.матер.		1.4.1	28.11	
47	Понятие предела последовательности	4.3	Закрепл.нов.зн	Тест	1.4.1	29.11	
48	Свойства пределов	4.4	Изуч.нов.матер.		1.4.3	01.12	
49	Свойства пределов	4.4	Закрепл.нов.зн		1.4.2	03.12	
50	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	4.5	Комбинир.урок			05.12	
51	Число *е*	4.6	Изуч.нов.матер.		1.3.3	06.12	
52	Понятие степени с иррациональным показателем	4.7	Изуч.нов.матер.		1.1.7	08.12	
53	Показательная функция.	4.8	Изуч.нов.матер.	Терминологический диктант.	3.3.6	10.12	
54	***Контрольная работа по теме «Степень положительного числа»***		Контроль знан.			12.12	
55	***Анализ контрольной работы по теме «Степень положительного числа»***					13.12	
	Логарифмы (6ч)						
56	Понятие логарифма	5.1	Изуч.нов.матер.		1.3.1	15.12	
57	Понятие логарифма	5.1	Закрепл.нов.зн		1.3.1	17.12	
58	Контрольная работа за 1 полугодие.	5.2	Контроль знан		1.3.2	19.12	
59	Свойства логарифмов	5.2	Закрепл.нов.зн		1.3.2	20.12	
60	Свойства логарифмов.	5.2	Комбинир.урок	*Тест*	1.3.3	22.12	
61	Логарифмическая функция	5.3	Изуч.нов.матер.		3.3.7	24.12	
	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (11 ч)						
62	Простейшие показательные уравнения	6.1	Изуч.нов.матер.		2.1.5	26.12	
63	Простейшие логарифмические уравнения.	6.2	Закрепл.нов.зн		2.1.6	27.12	
64	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	6.3	Изуч.нов.матер.		2.1.7	29.12	
65	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	6.3	Комбинир.урок		2.1.7	14.01	
66	Простейшие показательные неравенства	6.4	Изуч.нов.матер.	*Тест*	2.2.3	16.01	

67	Простейшие показательные неравенства. Самостоятельная работа.	6.4	Закрепл.нов.зн		2.2.3	17.01	
68	Простейшие логарифмические неравенства	6.5	Изуч.нов.матер.		2.2.4	19.01	
69	Простейшие логарифмические неравенства	6.5	Закрепл.нов.зн		2.2.4	21.01	
70	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	6.6	Ур прим. знан.		2.2.7	23.01	
71	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	6.6	Ур прим. знан.		2.2.7	24.01	
72	***Контрольная работа по теме «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»***		Контроль знан.			26.01	
	Синус, косинус угла (7 ч)						
73	Понятие угла	7.1	Изуч.нов.матер.			28.01	
74	Радианная мера угла	7.2	Изуч.нов.матер.		1.2.2	30.01	
75	Определение синуса и косинуса угла	7.3	Изуч.нов.матер.		1.2.1	31.01	
76	Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$	7.4	Изуч.нов.матер.		1.2.4	02.02	
77	Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$.	7.4	Закрепл.нов.зн		1.2.4	04.02	
	Арксинус.	7.5	Изуч.нов.матер.		3.3.5	06.02	
79	Арккосинус**.**	7.6	Комбинир.урок	*Самостоятельная работа*	3.3.5	07.02	
	Тангенс и котангенс угла (6 ч)						
80	Определение тангенса и котангенса угла	8.1	Изуч.нов.матер.		1.2.3	09.02	
81	Основные формулы для $tg\alpha$ и $ctg\alpha$	8.2	Изуч.нов.матер.		1.2.4	11.02	
82	Основные формулы для $tg\alpha$ и $ctg\alpha$	8.2	Закрепл.нов.зн		1.2.4	13.02	
83	Арктангенс	8.3	Изуч.нов.матер.		3.3.5	14.02	
84	Арккотангенс.	8.4	Изуч.нов.матер.	Тест.	3.3.5	16.02	
85	***Контрольная работа по теме «Тангенс и котангенс угла»***		Контроль знан.			18.02	
	Формулы сложения (11 ч)						
86	Косинус разности и косинус суммы двух углов	9.1	Изуч.нов.матер.		1.2.6	20.02	
87	Косинус разности и косинус суммы двух углов	9.1	Закрепл.нов.зн		1.2.6	21.02	

88	Формулы для дополнительных углов	9.2	Изуч.нов.матер.			25.02	
89	Синус суммы и синус разности двух углов	9.3	Изуч.нов.матер.		1.2.6	27.02	
90	Синус суммы и синус разности двух углов	9.3	Закрепл.нов.зн		1.2.6	28.02	
91	Сумма и разность синусов и косинусов	9.4	Изуч.нов.матер.		1.2.4	02.03	
92	Сумма и разность синусов и косинусов. Терминологический диктант.	9.4	Закрепл.нов.зн	Терминологический диктант.		04.03	
93	Формулы для двойных и половинных углов	9.5	Изуч.нов.матер.		1.2.7	06.03	
94	Формулы для двойных и половинных углов	9.5	Закрепл.нов.зн		1.2.7	07.03	
95	Произведение синусов и косинусов	9.6	Изуч.нов.матер.		1.2.4	09.03	
96	Формулы для тангенсов.	9.7	Изуч.нов.матер.	Самостоятельная работа.	1.2.3	11.03	
	Тригонометрические функции числового аргумента (9 ч)						
97	Функция y = sin x	10.1	Изуч.нов.матер.		3.3.5	13.03	
98	Функция y = sin x	10.1	Закрепл.нов.зн		3.3.5	14.03	
99	Функция y = cos x	10.2	Изуч.нов.матер.		3.3.5	16.03	
100	Функция y = cos x.	10.2	Закрепл.нов.зн	Тест.	3.3.5	18.03	
101	Функция y = tg x	10.3	Изуч.нов.матер.		3.3.5	20.03	
102	Функция y = tg x	10.3	Закрепл.нов.зн		3.3.5	21.03	
103	Функция y = ctg x	10.4	Изуч.нов.матер.		3.3.5	23.03	
104	Функция y = ctg x	10.4	Закрепл.нов.зн		3.3.5	01.04	
105	***Контрольная работа по теме «Тригонометрические функции числового аргумента»***		Контроль знан.			03.04	
	Тригонометрические уравнения и неравенства (12 ч)						
106	Простейшие тригонометрические уравнения	11.1	Изуч.нов.матер.		2.1.4	04.04	
107	Простейшие тригонометрические уравнения	11.1	Закрепл.нов.зн		2.1.4	06.04	
108	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	11.2.	Изуч.нов.матер.		2.1.7	08.04	
109	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного**.**	11.2	Закрепл.нов.зн	Самостоятельная работа.	2.1.7	10.04	

110	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений	11.3	Изуч.нов.матер.		1.2	11.04	
111	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений	11.3	Закрепл.нов.зн		1.2	13.04	
112	Однородные уравнения**.**	11.4	Изуч.нов.матер.	Самостоятельная работа.	1.4.4	15.04	
113	Простейшие неравенства для синуса и косинуса	11.5	Изуч.нов.матер.		3.3.5	17.04	
114	Простейшие неравенства для тангенса и котангенса	11.6	Изуч.нов.матер.		3.3.5	18.04	
115	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	11.7	Изуч.нов.матер.	. Терминологический диктант.	3.3.5	20.04	
116	Введение вспомогательного угла	11.8	Изуч.нов.матер.		2.1.7	22.04	
117	***Контрольная работа по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства»***		Контроль знан.			24.04	
	Элементы теории вероятностей (8 ч)						
118	Понятие вероятности события	12.1	Изуч.нов.матер.		6.3.1	25.04	
119	Понятие вероятности события	12.1	Закрепл.нов.зн		6.3.1	27.04	
120	Понятие вероятности события	12.1	Ур прим. знан.		6.3.1	29.04	
121	Свойства вероятностей	12.2	Изуч.нов.матер.		6.3.2	02.05	
122	Свойства вероятностей	12.2	Закрепл.нов.зн		6.3.2	04.05	
123	Свойства вероятностей.	12.2	Комбинир.урок	Самостоятельная работа.	6.3.2	06.05	
124	Относительная частота события	12.3	Изуч.нов.матер.			08.05	
125	Условная вероятность. Независимые события.	12.4	Изуч.нов.матер.			11.05	
	Повторение (11 ч)						
126	Рациональные уравнения и неравенства	§2	Повторение		2.1.2, 2.2.2	13.05	
127	Корень степени *n*	§3	Повторение		1.1.6, 1.1.7	15.05	
128	Логарифмы	§4	Повторение			16.05	
129	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	§5, 6	Повторение		2.1.5, 2.1.6	18.05	

130	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	§5, 6	Повторение		2.1.5, 2.1.6	20.05	
131	Тригонометрические функции	§7, 8, 10	Повторение		3.3.5	22.05	
132	Тригонометрические функции	§7, 8, 10	Повторение		3.3.5	23.05	
133	Формулы сложения	§9	Повторение		1.2.4	25.05	
134	Тригонометрические уравнения и неравенства	§11			2.1.4	27.5	
135	Тригонометрические уравнения и неравенства	§11	Повторение		2.1.4	29.05	
136	***Итоговая контрольная работа.***		Контроль знан.			30.05	
137	*Резерв*						
138	*Резерв*						
139	*Резерв*						
140	*Резерв*						

Виды контроля:

Контрольные работы -8

Самостоятельные работы – 9

Тесты- 6

Терминологические диктанты – 6

Формы и средства контроля.

Для проведения контрольных работ используются: «Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы, - М. Просвещение, 2013. Составитель

Т. А. Бурмистрова» и «Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10 класса базовый и профильный уровни 3 –е издание, - М. Просвещение, 2013. Авторы:

М. К. Потапов и А. В. Шевкин».

Для организации текущих проверочных работ используются «Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10 класса базовый и профильный уровни 3 –е издание, - М. Просвещение, 2013. Авторы: М. К. Потапов и А. В. Шевкин» и «Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты для 10 класса базовый и профильный уровни, - М. Просвещение, 2013. Автор Ю. В. Шепелева»

Перечень учебно-методических средств обучения.

1. «Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы, - М.Просвещение, 2013. Составитель Т. А. Бурмистрова»
2. Алгебра и начала анализа: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Составители:. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В.Шевкин. — М.: Просвещение, 2013.

3. «Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10 класса базовый и профильный уровни 3 –е издание, - М. Просвещение, 2013. Авторы: М. К. Потапов и А. В. Шевкин»
4. «Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты для 10 класса базовый и профильный уровни, - М. Просвещение, 2013. Автор Ю. В. Шепелева»
5. «Алгебра и начала математического анализа 10 класс. Книга для учителя. Базовый и профильный уровни, - М. Просвещение, 2013. Авторы: М. К. Потапов и А. В. Шевкин».
6. CD: «Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 10 класс »,«Открытая математика. Алгебра ».

Часть 2. Геометрия.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 классов универсального профиля

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10- 11классы/ Т.А. Бурмистрова- М.:Просвещение, 2010.
2. Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт среднего (полного) общего образования по математике // Математика в школе.– 2004г,- № 4 ,- с.9

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.2 часа в неделю, 70 часов.

Цели:

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Некоторые сведения из планиметрии (12ч)

В содержание курса геометрии входит ряд тем из планиметрии. Они изложены в главе «Некоторые сведения из планиметрии»

Введение (аксиомы стереометрии и их следствия). (3 ч).

Представление раздела геометрии – стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Моделирование многогранников из разверток и с помощью геометрического конструктора.

Цель: *ознакомить учащихся с основными свойствами и способами задания плоскости на базе групп аксиом стереометрии и их следствий.*

Основная цель – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, познакомить с основными пространственными фигурами и моделированием многогранников.

Особенностью учебника является раннее введение основных пространственных фигур, в том числе, многогранников. Даются несколько способов изготовления моделей многогранников из разверток и геометрического конструктора. Моделирование многогранников служит важным фактором развития пространственных представлений учащихся.

1. Параллельность прямых и плоскостей. (16ч).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве.

Цель: *дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.*

Основная цель – сформировать представления учащихся о понятии параллельности и о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве, систематически изучить свойства параллельных прямых и плоскостей, познакомить с понятиями вектора, параллельного переноса, параллельного проектирования и научить изображать пространственные фигуры на плоскости в параллельной проекции.

В данной теме обобщаются известные из планиметрии сведения о параллельных прямых. Большую помощь при иллюстрации свойств параллельности и при решении задач могут оказать модели многогранников.

Здесь же учащиеся знакомятся с методом изображения пространственных фигур, основанном на параллельном проектировании, получают необходимые практические навыки по изображению пространственных фигур на плоскости. Для углубленного изучения могут служить задачи на построение сечений многогранников плоскостью.

2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 ч).

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями.

Цель: *дать учащимся систематические знания о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями.*

Основная цель – сформировать представления учащихся о понятиях перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, систематически изучить свойства перпендикулярных прямых и плоскостей, познакомить с понятием центрального проектирования и научить изображать пространственные фигуры на плоскости в центральной проекции.

В данной теме обобщаются известные из планиметрии сведения о перпендикулярных прямых. Большую помощь при иллюстрации свойств перпендикулярности и при решении задач могут оказать модели многогранников.

В качестве дополнительного материала учащиеся знакомятся с методом изображения пространственных фигур, основанном на центральном проектировании. Они узнают, что центральное проектирование используется не только в геометрии, но и в живописи, фотографии и т.д., что восприятие человеком окружающих предметов посредством зрения осуществляется по законам центрального проектирования. Учащиеся получают необходимые практические навыки по изображению пространственных фигур на плоскости в центральной проекции.

4. Многогранники (14 ч).

Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники.

Цель: *сформировать у учащихся представление об основных видах многогранников и их свойствах; рассмотреть правильные многогранники.*

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями многогранного угла и выпуклого многогранника, рассмотреть теорему Эйлера и ее приложения к решению задач, сформировать представления о правильных, полуправильных и звездчатых многогранниках, показать проявления многогранников в природе в виде кристаллов.

Среди пространственных фигур особое значение имеют выпуклые фигуры и, в частности, выпуклые многогранники. Теорема Эйлера о числе вершин, ребер и граней выпуклого многогранника играет важную роль в различных областях математики и ее приложениях. При изучении правильных, полуправильных и звездчатых многогранников следует использовать модели этих многогранников, изготовление которых описано в учебнике, а также графические компьютерные средства.

6.Повторение (8ч).

Цель: *повторить и обобщить материал, изученный в 10 классе.*

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать[1]

- 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;

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 многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям 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.

В результате изучения геометрии в 10 классе ученик должен знать и уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников;

Тематическое планирование, геометрия, 10 класс, 2 ч.

№	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки	Формы	Домашнее	Повторе	Дата.	Примеча

№			обучающихся	контроля	задание	ние.		ние.
1-12	Параллельные прямые. Многоугольники. Решение треугольников. Площадь. Подобные треугольники. Векторный, координатный методы.	Урок применения изученного материала		Входной контроль (основные понятия планиметрии)				
1- 4	Углы и отрезки, связанные с окружностью (4ч.)					Определение окружности, касательной, хорды.Вписанный и описанный четырехугольник.	04.09 07.09 11.09 14.09	
5- 8	Решение треугольников					Понятие медианы, биссектрисы треугольника. Теорема синусов.	18.09 21.09 25.09 28.09	
9,10	Теоремы Менелая и Чевы.					Понятие симметричных точек.	02.10 05.10	
11, 12	Эллипс, гипербола и парабола.					Неравенство треугольника. Уравнение окружности.	09.10 12.10	
13	Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	урок ознакомления с новым материалом	Знать: основные понятия стереометрии. Уметь: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы		П.1- 2 №1,310, 12,13		16.10	

14	Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	урок закрепления изученного материала	Знать: основные понятия стереометрии. Уметь: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы, доказывать изученные теоремы		П.3,№6,8,14,15	Обозначение точек и прямых в планиметрии. Понятие аксиомы.	19.10	
15	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	урок применения знаний и умений	Знать: основные понятия стереометрии Уметь: применять аксиомы при решении задач	Устный орос	Стр 3-9 Инд.зад.		23.10	
16	Параллельные прямые в пространстве.	урок ознакомления с новым материалом	Знать: определение параллельных прямых в пространстве. Уметь: анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых	фронтальный опрос	П.4,5,№16,89	Понятие леммы. Обозначение параллельных прямых на плоскости.	26.10	
17	Параллельность прямой и плоскости.	урок ознакомления с новым материалом	Знать: признак параллельности прямой и плоскости, их свойства. Уметь: описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	фронтальный опрос	П.6,№30,31	Свойства параллелограмма.	06.11	
18	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	урок применения знаний и умений	Знать: признак параллельности прямой и плоскости. Уметь: применять признак при доказатель-стве параллельности прямой и плоскости.	самостоятельная работа	П.6,№91,92,93	Аксиома А3.	09.11	
19	Скрещивающиеся прямые	урок закрепления изученного материала	Знать: определение и признак скрещивающихся прямыми пространстве. Уметь распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые	Графическая работа	П.7,№35,37		13.11	
20	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между 2 прямыми.	урок ознакомления с новым	Иметь представление об углах между пересекающимися, параллельными и	Текущий опрос	П.8,9,№38,93,94		16.11	

		материалом	скрещивающимися прямыми в пространстве					
21	Решение задач на нахождение угла между прямыми	урок применения знаний и умений	Знать: как определяется угол между прямыми. Уметь: решать простейшие стереометрические задачи на нахождение углов между прямыми	самостоятельная работа	Глава 1 Инд. Зад.		20.11	
22	Контрольная работа по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»	контроль знаний и умений	Знать: определение и признак параллельности прямой и плоскости. Уметь: находить на моделях параллелепипеда параллельные, скрещивающиеся и пересекающиеся прямые, определять взаимное расположение прямой и плоскости.	контрольная работа	П.1- 9		23.11	
23	Анализ контрольной работы. Параллельность плоскостей.	Комбинированный урок	Знать: определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей. Уметь: решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей	фронтальный опрос	П.1- 9		27.11	
24	Решение задач по теме «Свойства параллельных плоскостей»		Знать: определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей Уметь: выполнять чертеж по условию задачи.	Терминологический диктант	П.11,№57,61,104		30.11	
25	Тетраэдр. Параллелепипед	Урок изучения нового материала	Знать: элементы тетраэдра. Уметь: распознавать на чертежах и моделях тетраэдр и изображать на плоскости	фронтальный опрос	П.12,№71,102,103	Многоугольники в планиметрии.	04.12	
26	Тетраэдр. Параллелепипед	урок закрепления изученного	Знать: элементы параллелепипеда, свойства противоположных граней и его диагоналей	Терминологический диктант	П.13,№81,109,110		07.12	

		материала						
27	Задачи на построение сечений	урок применения знаний и умений	Уметь: строить сечение плоскостью,. параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда		П.14,№83,84,85		11.12	
28	Задачи на построение сечений	урок применения знаний и умений	Уметь: строить сечение плоскостью,. параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда		П.14 ИНД.ЗАД.		14.12	
29	Контрольная работа по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».	контроль знаний и умений	Знать: определение и признаки параллельности плоскости. Уметь: строить сечения параллелепипеда и тетраэдра плоскостью, параллельной грани; применять свойства параллельных прямой и плоскости, параллельных плоскостей при доказательстве подобия треугольников в пространстве, для нахождения стороны одного из треугольников.	контрольная работа	П.11- 14		18.12	
30	Анализ КР Перпедикулярные прямые в пространстве.	Комбинированный урок	Знать: определение перпендикулярных прямых в пространстве, прямой, перпендикулярной плоскости; доказательство и формулировки теорем, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их	фронтальный опрос	П.15- 16 №126,119 (бв)		21.12	

			перпендикулярностью к плоскости. Уметь: распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора					
31	Признак перпенди-кулярности прямой и плоскости	урок ознакомления с новым материалом	Знать: признак перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь: доказывать и применять при решении задач признак перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.		П.17,№129,131	Многоугольники в планиметрии.	25.12	
32	Признак перпенди-кулярности прямой и плоскости	урок закрепления изученного материала	Знать: признак перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь: доказывать и применять при решении задач признак перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.		П.17,№132, 133	Многоугольники в планиметрии.	28.12	
33	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью	урок ознакомления с новым материалом	Иметь: представление о наклонной и ее проекции на плоскость. Знать: теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости. Уметь: определять расстояние от точки до плоскости, расстояния между скрещивающимися прямыми, знать формулировку и	устный опрос	П.17-18,№134	Определение проекции наклонной на плоскость.	15.01	

			доказательство теоремы о 3 перпендикулярах, уметь решать задачи с применением полученных знаний.					
34	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью	урок закрепления изученного материала	Знать: понятие проекции произвольной фигуры, определении угла между прямой и плоскостью. Уметь: изображать угол между прямой и плоскостью	фронтальный опрос	П.18, 21инд.зад.		18.01	
35	Решение задач по те-ме «Теорема о 3 пер-пендикулярах, угол между прямой и пло-костью»	урок применения знаний и умений	Уметь: находить наклонную, ее проекцию, знать длину перпендикуляра и угол наклона; находить угол между прямой и плоскостью, используя соотношения в прямоугольном треугольнике	самостоятельная работа	П.19,№138(б),141, 142		22.01	
36	Решение задач по те-ме «Теорема о 3 пер-пендикулярах, угол между прямой и пло-костью»	урок применения знаний и умений	Уметь: решать задачи, требующие построения одного или нескольких вспомогательных планиметрических чертежей; строить верные чертежи и обосновывать решения теоретического материала из планиметрии и стереометрии.	Индив карточки	П.19,№155,159		25.01	
37	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	урок ознакомления с новым материалом	Знать: определение и признак перпендикулярности двух плоскостей Уметь: строить линейный угол двугранного угла	фронтальный опрос	П.22,№167,168	Определение и обозначение угла на плоскости.	29.01	
38	Прямоугольный параллелепипед	урок ознакомления с новым материалом	Знать: определение прямоугольного параллелепипеда, куба, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба. Уметь: применять свойства прямоугольного параллелепипеда при	самостоятельная работа	П.24,№187(бв),189		01.02	

			нахождении его диагоналей.					
39	Параллельное проек-тирование, изображение пространственных фигур	урок закреплени я изученного материала	Знать: основные свойства параллельного проектирования прямой, отрезка, параллельных отрезков. Уметь: строить параллельную проекцию на плоскости отрезка треугольника, параллелограмма, трапеции	Графичес кая работа	Глава 2инд.раб.		05.02	
40	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	урок применени я знаний и умений	Знать: определение куба, параллелепипеда. Уметь: находить диагональ куба, угол между диагональю куба и плоскостью одной из его граней; находить измерения прямоугольного параллелепипеда, угол между гранью и диагональным сечением прямоугольного параллелепипеда, куба	Работа по карточка м	Глава 2		08.02	
41	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	урок применени я знаний и умений	Знать: определение куба, параллелепипеда. Уметь: находить диагональ куба, угол между диагональю куба и плоскостью одной из его граней; находить измерения прямоугольного параллелепипеда, угол между гранью и диагональным сечением прямоугольного параллелепипеда, куба	Работа по карточка м			12.02	
42	Контролирующая самостоятельная работа	контроль знаний и умений	Знать: признак перпендикулярности двух плоскостей, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба. Уметь: определять двугранные	самостоят ельная работа	П.25- 27		15.02	

			углы; находить угол между диагональю прямоугольного параллелепипеда и одной из граней.					
43	Итоговое занятие по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	урок обобщения и систематизации знаний			Глава 2		19.02	
44	Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	контроль знаний и умений	Уметь: находить наклонную или ее проекцию, используя соотношения в прямоугольном треугольнике; находить угол между диагональю прямоугольного параллелепипеда и одной из его граней	контрольная работа	Глава 2 №219, 295		22.02	
45	Зачет по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	контроль знаний и умений	Уметь: находить наклонную или ее проекцию, используя соотношения в прямоугольном треугольнике; находить угол между диагональю прямоугольного параллелепипеда и одной из его граней	Зачет	Глава 2		26.02	
46	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника. Призма.	Комбинированный урок	Иметь представление о многограннике. Знать: элементы многогранника: вершины, ребра, грани.	фронтальный опрос	Глава 3		01.03	
45	Призма.	урок ознакомления с новым материалом	Иметь: представление о призме как о пространственной фигуре. Знать: формулу площади полной поверхности прямой призмы. Уметь: изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи.	самостоятельная работа с взаимопро-веркой	П.27,№238,295	Понятие тетраэдра и параллелепипеда	05.03	
46	Решение задач на	урок	Знать: определение правильной	Работа по	П.28,№239,2		12.03	

	нахождение площади полной и боковой поверхности призмы	закрепления изученного материала	призмы. Уметь: изображать правильную призму на чертежах, строить ее сечение; находить полную и боковую поверхности правильной n-угольной призмы при n=3,4,6	карточкам	43,244			
47	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы	урок применения знаний и умений		Работа по карточкам	Глава 3		15.03	
48	Решение задач.	урок применения знаний и умений		самостоятельная работа	Глава 3		19.03	
49	Пирамида Треугольная пирамида. Правильная пирамида	урок ознакомления с новым материалом	Знать: определение пирмиды, ее элементов. Уметь: изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию и сечение, проход. через вершину и диагональ основан.	Терминологический диктант	П.29, №256,258		22.03	
50	Пирамида Треугольная пирамида. Правильная пирамида	урок закрепления изученного материала	Уметь: находить площадь боковой поверхности пирмиды, основание которой равнобедренный или прямоугольный треугольник	устный опрос	П.29, №260,263,265	Площадь правильного многоугольника.	02.04	
51	Пирамида Треугольная пирамида. Правильная пирамида	урок применения знаний и умений	Знать: определение вильной пирамиды. Уметь: решать задачи на нахождение апофемы бокового ребра, площади основания правильной пирамиды	фронтальный опрос	Глава 3 №247,249,251		05.04	
52	Решение задач на нахождение площади боковой поверхности пирамиды	урок применения знаний и умений	Знать: элементы пирамиды, виды пирамид. Уметь: использовать при решении задач	Текущий опрос	Глава 3 №247,249		09.04	

53	Решение задач на нахождение площади боковой поверхности пирамиды	урок обобщения и систематизации знаний	планиметрические факты правильной пирамиды	самостоятельная работа (20 мин)	П.30, №269,270		12.04	
54	Правильные многогранники.	урок ознакомления с новым материалом	Иметь представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	фронтальный опрос	Глава 3 П.31- 33 №283,285,286	Симметрия относительно точки и прямой в планиметрии.	16.04	
55	Симметрия в кубе, в параллелепипеде	урок ознакомления с новым материалом	Знать: виды симметрии в пространстве. Уметь: определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда	Графическая работа (15 мин)	Глава 3 Инд.зад.		19.04	
56	Решение задач по теме «Многогранники»	урок применения знаний и умений	Знать: основные многогранники. Уметь: распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.	фронтальный опрос	Глава 3		23.04	
57	Решение по теме «Многогранники»	урок обобщения и систематизации знаний		Индивид. работа по картчкам	Глава 3		26.04	
58	Контрольная работа по теме «Многогранники»	контроль знаний и умений	Уметь: строить сечения призмы, пирамиды плоскостью, параллельной грани, находить элементы правильной n-угольной пирамиды (n=3,4); находить S боковой поверхности пирамиды, призмы. Основания которых равноб или прямо-угольный треугольник	контрольная работа	Глава 3		30.04	
59	Зачет по теме «Многогранники»	контроль знаний и	Уметь: строить сечения призмы, пирамиды плоскостью,	Зачет	Глава 3		03.05	

		умений	параллельной грани. Уметь: находить элементы правильной n-угольной пирамиды (n=3,4); находить площадь боковой поверхности пирамиды, призмы. Основания которых равнобедренный или прямо-угольный треугольник					
60	Понятие вектора в пространстве.	Комбинированный урок	Знать: определение вектора в пространстве, его длины. Уметь: на модели параллелепипеда находить сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы	- повторение	Глава 4 П.34- 35 №320(б), 321(б), 326		07.05	
61	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов Умножение вектора на число	урок ознакомления с новым материалом	Знать: правила сложения и вычитания векторов. Уметь: находить сумму и разность векторов с помощью правила треугольника и многоугольника	Практическая работа	П.36- 38 №334,335(бвг),336		10.05	
62	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов Умножение вектора на число	урок закрепления изученного материала	Знать: как определяется умножение вектора на число. Уметь: выражать один из коллинеарных векторов через другой.	самостоятельная работа	П.36- 38 №340, 346,353		14.05	
63	Компланарные векторы	урок ознакомления с новым материалом	Знать: определение компланарных векторов Уметь: на модели параллелепипеда находить компланарные векторы	фронтальный опрос	П.39- 41 №357,358(вгд), 360(б)		17.05	
64	Правило параллелепипеда	урок закрепления изученного материала	Знать: правило параллелепипеда. Уметь: выполнять сложение трех некомпланарных векторов с помощью правила параллелепипеда	Терминологический диктант	Глава 4 №366, 368,369		21.05	
65	Разложение вектора по трем некомпланарным	урок применени	Знать: теорему о разложении любого вектора по трем	устный опрос	Глава 4 Инд.зад.		24.05	

	векторам	я знаний и умений	некомпланарным векторам. Уметь: выполнять разложение вектора по трем некомпланарным векторам на модели параллелепипеда					
66	Контрольная работа по теме «Векторы»	контроль знаний и умений	Уметь: на моделях параллелепипеда и треугольной призмы находить сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы; на моделях паралле-лограмма, треугольника выражать вектор через два заданных вектора; на модели тетраэдра, параллелепипеда раскладывать вектор по трем некомпланарным векторам	контрольная работа	Глава 4		28.05	
68 69 70	Итоговое повторение Резерв. Резерв.	урок обобщения и систематизации знаний	Знать: основополагающие аксиомы стереометрии, признаки взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве, основные пространственные формы. Уметь: решать планиметр и простейшие стереом-е задачи на нахождение геом-х величин (длин, углов, площадей) и проводить док-ные рассуждения в ходе решения задач; сист-ть, анализировать и классифицировать информацию, использовать разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу, иметь навыки поиска необходимой информации	Работа по карточкам			31.05	

Виды контроля:
Контрольные работы- 5
Самостоятельные работы- 7
Терминологические диктанты- 4
Зачеты- 4

Список литературы

1. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2010.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. – М.: Просвещение, 2010
3. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
4. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
5. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2010.