

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

РАССМОТРЕНО методсоветом протокол № от " " _____ 2015г. Секретарь _____ Маненкова Н.Ю.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР Вихрева Т.Г. <i>mf</i> " 1 " <i>00</i> _____ 2015г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Школа № 1» Приказ № 201 " 4 " _____ 2015г. 
---	--	--

Рабочая учебная программа

по математике

10-11 класс

уровень среднее общее образование

Составитель

учитель математики
МБОУ «Школа № 1»

Левытченкова Вера Леонидовна
I квалификационная категория

2015 год

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

РАССМОТРЕНО методсоветом протокол № от "__"_____2015г. Секретарь _____Маненкова Н.Ю.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР Вихрева Т.Г. _____ "__"_____2015г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ "Школа № 1" Приказ № от "__"_____2015г. _____
--	--	---

Рабочая учебная программа

по математике

11 класс

уровень среднее общее образование

Составитель

учитель математики

МБОУ «Школа № 1»

Левытченкова Вера Леонидовна

I квалификационная категория

2015 год

1. Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по математике для 10-11 классов соответствует федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. №1089, составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике для 10-11 классов и учебных программ по линии Ш.А. Алимова и Л.С. Атанасяна для 10-11 классов.

Рабочая программа предназначена для изучения математики в общеобразовательных классах. Учебный материал изучается на базовом уровне.

Цели обучения математике:

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

2. Общая характеристика учебного предмета

Изучение математики в 10 - 11 классах направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике:

- *формирование представлений* о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- *овладение* математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни: для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне; получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- *развитие* логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- *воспитание* средствами математики культуры личности; отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Математика	Учебные предметы/классы	10	11
	Математика	4	4
	Кол-во учебных недель	35	34
	Итого часов	140	136

4. Предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в 10-11 классах направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте образования по математике:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми: для изучения школьных естественнонаучных дисциплин; продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, 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 через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

В результате обучения курса выпускник научится:

- 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;

- понимать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии.

Выпускник получит возможность научиться понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Алгебра

Выпускник научится:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, 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;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчётов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Выпускник научится:

- 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;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

Выпускник научится:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее/наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

Выпускник получит возможность научиться:

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

Выпускник научится:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближённого решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

Выпускник получит возможность научиться:

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Выпускник научится:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов;

Выпускник получит возможность научиться:

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источником информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесения своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

В рамках тем курса геометрии школьники приобретают систематизированные сведения об основных объёмных фигурах и связанных с ними геометрических величинах, об основных геометрических отношениях на плоскости; приобретают опыт применения аналитического аппарата к решению геометрических проблем.

Изучение учебного материала по геометрии в 10 – 11 классах строится по следующим разделам:

1. Параллельность прямых и плоскостей
2. Перпендикулярность прямых и плоскостей.
3. Многогранники.
4. Векторы в пространстве.
5. Метод координат в пространстве.

6. Цилиндр, конус и шар.
7. Объёмы тел.
8. Повторение.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трёхмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои рассуждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

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

владеть компетенциями: разрешения проблем, коммуникативной, информационной;

способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных логически обоснованных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- плодотворного участия в работе в группе; формирования умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

5. Содержание учебного предмета

№ п/п	Название темы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Повторение курса математики 10 класса	11		1
2	Тригонометрические уравнения	17		1
3	Векторы в пространстве	7	1	1
4	Метод координат в пространстве. Движения	11		1
5	Производная и её геометрический смысл			1
6	Применение производной к исследованию функций			1
7	Цилиндр, конус, шар	10		1
8	Интеграл			1
9	Объёмы тел	10		1
10	Комбинаторика			1
11	Элементы теории вероятностей			1
12	Статистика			
13	Повторение курса математики			
	Резерв			
	Итого	136		

--	--	--	--	--

6. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Формы организации УП	Формы контроля, периодичность	Элементы содержания	Основные приёмы и способы действий, которыми должен овладеть учащийся		Планируемые сроки изучения	
						Обязательный уровень подготовки	Повышенный уровень подготовки	По плану	Фактически
Повторение курса алгебры 10 класса (9 часов)									
1	Показательные уравнения и неравенства	2			Показательная функция, её свойства, график. Показательные уравнения и неравенства, методы их решения.	Уметь решать показательные уравнения и неравенства по алгоритму.	Уметь решать показательные уравнения и неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов.		
2									
3	Логарифмические уравнения и неравенства	2			Логарифмическая функция, её свойства, график. Логарифмические уравнения и неравенства, методы их решения	Уметь решать логарифмические уравнения и неравенства по алгоритму.	Уметь решать логарифмические уравнения и неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов.		
4									
5	Тригонометриче-	2			Тождественные преобразования.	Уметь находить значения синуса,	Владеть навыками выполнения тожде-		

6	ские формулы				Формулы двойного угла. Формулы половинного аргумента. Формулы приведения.	косинуса, тангенса угла, знать тригонометрические формулы.	ственных преобразований тригонометрических выражений.		
7	Тригонометрические функции	2			Чётность, нечётность, периодичность функции. Исследование функции.	Уметь читать свойства функций по графику и распознавать графики, находить область определения, множество значений. Уметь строить графики тригонометрических функций, описывать их свойства.	Уметь использовать свойства функций, график функции при решении неравенств. Уметь пользоваться свойствами функций и строить графики функций.		
8									
9	Входной срез (1 час)								
Повторение курса геометрии 10 класса (2 часа)									
10	Повторение курса геометрии 10 класса	2							
11									
Тригонометрические уравнения (17 часов)									

12	Уравнение $\cos x = a$	2			Арккосинус числа a	Знать определение арккосинуса, формулу решения уравнения $\cos x = a$, частные случаи решения уравнения ($\cos x = 0$, $\cos x = 1$, $\cos x = -1$)	Уметь решать простейшие тригонометрические уравнения.					
13												
14	Уравнение $\sin x = a$	2			Арксинус числа a	Знать определение арккосинуса, формулу решения уравнения $\sin x = a$, частные случаи решения уравнения ($\sin x = 0$, $\sin x = 1$, $\sin x = -1$)	Уметь решать простейшие тригонометрические уравнения.					
15												
16	Уравнение $tg x = a$,	2			Арктангенс, арккотангенс числа a	Знать определение арктангенса, арккотангенса числа, формулу решения тригонометрических уравнений $tg x = a$, $ctg x = a$	Уметь применять формулы для решения тригонометрических уравнений.					
17	$ctg x = a$											
18	Различные приёмы решения тригонометрических уравнений	10			Уравнения, сводящиеся к квадратным. Уравнения, од-	Знать виды тригонометрических уравнений, уметь решать простей-	Знать виды тригонометрических уравнений, уметь решать различные					
19												
20												

21	метрических уравнений				<p>нородные относительно $\sin x$ и $\cos x$.</p> <p>Уравнения, линейные относительно $\sin x$ и $\cos x$.</p> <p>Решение уравнений методом замены неизвестного.</p> <p>Решение уравнений методом разложения на множители.</p>	<p>шие тригонометрические уравнения.</p>	<p>тригонометрические уравнения.</p>		
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28	Контрольная работа (1 час)								
Векторы в пространстве (7 часов)									
29	Понятие вектора. Равенство векторов.	1			Векторы, модуль вектора, равенство векторов, коллинеарные векторы.	Знать определение вектора в пространстве, его длины.	Уметь на модели параллелепипеда находить сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы.		
30	Сложение и вычитание	1			Сложение и вычитание векто-	Знать правила сложения и вычи-	Уметь находить сумму и разность		

	ние векторов. Сумма нескольких векторов.				ров.	тания векторов.	векторов с помощью правила треугольника и многоугольника.		
31	Умножение вектора на число.	1			Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	Знать как определяется умножение вектора на число.	Уметь выразить один из коллинеарных векторов через другой.		
32	Компланарные векторы.	1			Компланарные векторы.	Знать определение компланарных векторов.	Уметь на модели параллелепипеда находить компланарные векторы.		
33	Правило параллелепипеда.	1			Правило параллелепипеда.	Знать правило параллелепипеда.	Уметь выполнять сложение трёх некопланарных векторов с помощью правила параллелепипеда.		
34	Разложение вектора по трём некопланарным	1			Разложение вектора по трём некопланарным векторам.	Знать теорему о разложении любого вектора по трём некопланарным векторам.	Уметь выполнять разложение вектора по трём некопланарным векторам на модели параллелепипеда.		

	векторам.								
35	Контрольная работа (1 час)								
Метод координат в пространстве. Движения (11 часов)									
36	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора.	1			Прямоугольная система координат в пространстве. Действия над векторами с заданными координатами.	Знать алгоритм разложения векторов по координатным векторам.	Уметь строить точки по их координатам, находить координаты векторов.		
37	Действия над векторами.	1			Правила действия над векторами с заданными координатами.	Знать алгоритмы сложения двух и более векторов, произведение вектора на число, разности двух векторов.	Уметь применять перечисленные алгоритмы при выполнении упражнений.		
38	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1			Радиус-вектор, коллинеарные и компланарные векторы.	Знать признаки коллинеарных и компланарных векторов.	Уметь доказывать их коллинеарность и компланарность.		

39	Простейшие задачи в координатах.	2			Формула координат середины отрезка. Формула длины вектора и расстояния между двумя точками.	Знать формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками.	Уметь применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным способом.		
40					Алгоритм вычисления длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам.	Знать алгоритм вычисления длины вектора, длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам.	Уметь применять указанные алгоритмы.		
41	Скалярное произведение векторов	3			Угол между векторами, скалярное произведение векторов, формулы и свойства скалярного произведения векторов.	Иметь представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора.	Уметь вычислять скалярное произведение в координатах, находить угол между векторами по их координатам, применяют формулы вычисления угла между прямыми.		
42					Направляющий вектор, угол между прямыми.				
43					Угол между прямой и плоско-			Знать формулу нахождения ска-	Уметь находить угол между прямой

7. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение:	
	Учебники
	<ul style="list-style-type: none">• Программа по математике для общеобразовательных учреждений. М: Просвещение, 1996.• Учебные стандарты школ России. М: Творческий центр «Прометей», 1998.• Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М: Мнемозина, 2004.• Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала анализа. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М: Мнемозина, 2004.• Григорьева Г.И. Алгебра. 10 класс. Поурочные планы. Волгоград: ИТД «Корифей», 2007.• Григорьева Г.И. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Поурочные планы. Волгоград: Издательство «Учитель», 2008.• Григорьева Г.И. Алгебра и начала анализа. 11 класс. Поурочные планы. Волгоград: Издательство «Учитель», 2006.• Лукин Р.Д. и др. Устные упражнения по алгебре и началам анализа. Книга для учителя. М: Просвещение, 1989.• Ивлев Б.М. и др. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса. М: Просвещение, 1990.• Атанасян Л.С. и др. Геометрия, 10 – 11. Учебник для общеобразовательных учреждений. М: Просвещение, 2006.• Медяник А.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7 – 11 классы. Методическое пособие. М: Дрофа, 2001.• Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Контрольные работы по геометрии. 10 класс. М: Издательство «Экзамен», 2007.• Дорофеев Г.В. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по математике (курс А) и алгебре и началам анализа (курс В) за курс средней школы. 11 класс. М: Дрофа, 2002.• Алгебра. Тесты для 11 класса. Варианты и ответы централизованного (аттестационного) тестирования. М: Центр тестирования МО РФ, 2001.• Геометрия. Тесты для 11 класса. Варианты и ответы централизованного (аттестационного) тестирования. М: Центр тестирования МО РФ, 2001.• Алтынов П.И. Алгебра и начала анализа. Тесты. 10 – 11 классы. Учебно-методическое пособие. М: Дрофа, 2002.• Бродский Я.С. Статистика. Вероятность. Комбинаторика. М: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2008.• Высоцкий И.Р. и др. Самое полное издание типовых вариантов ре-

альных заданий ЕГЭ. 2010. М: АСТ: Астрель, 2010.

- Гейн А.Г., Юнерман Н.А. Математика. Репетиционные тесты. Учебное пособие для выпускников и абитуриентов. Екатеринбург: ООО «УралЭкоЦентр», 2003.
- Единый государственный экзамен. Математика. Контрольные измерительные материалы. 2006 – 2007. М: Просвещение, 2007.
- Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. М.: Илекса, 2007.
- Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса. М.: Илекса, 2007.
- Ковалёва Г.И. Геометрия. 10 класс: поурочные планы по учебнику Л. С Атанасяна. Волгоград: Учитель, 2007.
- Ковалёва Г.И. Геометрия. 11 класс: поурочные планы по учебнику Л. С Атанасяна. Волгоград: Учитель, 2007.
- Кочагин В.В. ЕГЭ-2008. Математика. Тематические тренировочные задания. М: Эксмо, 2008.
- Кочагин В.В. ЕГЭ-2010. Математика. Тематические тренировочные задания. М: Эксмо, 2009.
- Кочагин В.В. ЕГЭ-2008. Математика. Репетитор. М: Эксмо, 2008.
- Креславская О.А. ЕГЭ-2008. Математика. Сдаём без проблем! М: Эксмо, 2008.
- Лысенко Ф.Ф. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2011. Легион – М. Ростов-на-Дону, 2010.
- Манова А.Н. Математика. Экспресс – репетитор для подготовки к ЕГЭ. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.
- Посицельский С.Е., Посицельская М.А. ЕГЭ 2011. Математика. Задача В 2. Графики и диаграммы. Рабочая тетрадь. М: Издательство МЦНМО, 2011.
- Яровенко В.А. Поурочные разработки по геометрии. 10 класс. М.: ВАКО, 2006.

Материально – техническое обеспечение:

Компьютерная техника и интерактивное оборудование	<ul style="list-style-type: none"> — компьютер — проектор — интерактивная доска 	<ul style="list-style-type: none"> 1 шт 1шт 1шт
---	--	--

Основные электронные образовательные ресурсы, применяемые при изучении предмета

Оборудование:	чертежные инструменты (угольник, линейка, циркуль, транспортир)	
Интернет ресурсы	ФГОС (http://standart.edu.ru/), Федеральный портал "Российское образование" (http://www.edu.ru),	

		единая коллекция ЦОР (http://school-collection.edu.ru) ФЦИОР (http://fcior.edu.ru), ЭОР (http://www.eorhelp.ru/node/487), Меташкола (http://metaschool.ru/), Сеть творческих учителей (http://www.it-n.ru/), Интернет-поддержка учителей математики (http://www.math.ru/), олимпиада по основам наук (http://www.urfodu.ru/).	
<p>Примеры работ при использовании компьютера:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск дополнительной информации в Интернете; – создание текста доклада; – обработка данных проведенных математических исследований; – создание мультимедийных презентаций (текстов с рисунками, фотографиями и т.д.), в том числе для представления результатов исследовательской и проектной деятельности. 			

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Основные цели обучения математике в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Формы контроля

Контроль достижения обучающимися уровня Государственного стандарта осуществляется в виде входного, текущего и итогового контроля в форме тестирования, итогового тестирования, контрольных и самостоятельных работ.

Инструментарием для оценивания результатов являются тесты, диктанты, самостоятельные и контрольные работы, творческие и практические работы, зачетные уроки, работы в формате ГИА. Организация текущего контроля знаний проводится в каждой теме, в каждом разделе (указано в учебно-тематическом планировании).

Критерии оценивания 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.

Критерии оценивания 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.

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 равнозначные им, вычислительная ошибка в заданиях алгоритмического характера.

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

Выполнение тестовых заданий оценивается по следующей схеме:

выполнено 60% работы – «3»

80% - «4»

95-100% - «5»

Для учащихся с ОВЗ за 100% объема выполняемой работы принимаются только задания обязательного уровня подготовки.