


Приложение к ООП ООО

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Иркутска средняя общеобразовательная школа №6**

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 /О.В. Фиклистова

подпись/расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
г. Иркутска СОШ №6
Рябчевская М.А.
Приказ № 01-10/42
от « 3 » 09 2020г.



**Рабочая программа
по учебному курсу математика
Для 10-го класса**

(универсальный с углублением математики и истории)
на **2020-2021** учебный год

Количество часов в год	204
Количество часов в неделю	6

Программа: Бурмистрова Т.А. сборник учебных программ «Математика 10-11 классы» М., Просвещение 2016 г.

Составитель:
Кононученко О.В.
учитель
математики

Содержание

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

«Математика» В 10 КЛАССЕ

Личностными результатами изучения предмета «Математика» в 10 - м классе являются:

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,
- 2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества,
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями,
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям,
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей,
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни,
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,

Метапредметными результатами изучения предмета «Математика» в 10 - м классе являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты,
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, применению различных методов познания,
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач,
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов,

- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей,
- 8) владения языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства,
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Предметными результатами изучения предмета «математика» в 10 - м классе являются:

Предметные результаты освоения программы устанавливаются **на базовом уровне.**

Изучение предметной области "Математика" должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

Предметные результаты изучения предметной области "Математика" (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) **(углубленный уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса математики должны отражать:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

		Часов БУ/ПУ	Контрольные работы	Тесты	Устные зачеты	Примечания
Алгебра и математический анализ						
1	Повторение материала 7 – 9 классов	6	1		1	
2	Действительные числа	14	1	1		
3	Степенная функция	15	1	1	1	
4	Показательная функция	15	1	2	1	
5	Логарифмическая функция	16	1	2	1	
6	Тригонометрические формулы	22	2	1	1	
7	Тригонометрические уравнения	20	1	2	1	
8	Тригонометрические функции	12	1	1		
9	Комбинаторика и вероятность	10	1	1		
10	Повторение курса	5	1			
	Итого	136	11	11	6	
Геометрия						
11	Введение	4				
12	Параллельность прямых, прямой и плоскости	8	1		1	
13	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	8	1			
14	Параллельность плоскостей	3	1			
15	Тетраэдр, параллелепипед	7		1		
16	Перпендикулярность прямой и плоскости	5		1		
17	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	6	1			
18	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	8	1			
19	Многогранники	16	1			
20	Вектор в пространстве	5	1			

	Резерв	2				
	Итого	68-70	7	2		
Математика						
	Итого	204-206				

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Формы организации учебных занятий

Данная рабочая программа предполагает организацию учебных занятий с учетом основных элементов развивающего образования:

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	№ урока в теме	Тема	Виды учебной деятельности	Примечания
1-4	1-4	Повторение материала 7 – 9 классов 4ч	Научиться применять алгебраические свойства и формулы для тождественных преобразований алгебраических выражений и уравнений. строить графики элементарных функций и знать их свойства; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи;	
5-6	5-6	Входной контроль 2ч		

			<p>предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»); сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов;</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к обучению.</p>	
Алгебра. Действительные числа. Глава 1. (14 ч)				
7-10	1-4	Целые и рациональные числа. Действительные числа 4ч	<p>Научиться использовать множество натуральных, целых, рациональных и действительных чисел. Представлять рациональное число обыкновенной дробью и наоборот;</p> <p>выражать готовность обсуждения разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;</p> <p>вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и результата;</p> <p>выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений;</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	
11	5	Действительные числа 1ч		
12	6	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. 1ч		
13-15	7-9	Арифметический корень натуральной степени 3ч		
16-20	10-14	Степень с рациональным и действительным показателем. Свойства степени. 5ч.		
Алгебра. Степенная функция. Глава 2. (15 ч)				
21-23	1-3	Степенная функция, её свойства и график. 3ч	<p>познакомиться с определением степенной функции. Свойства при различных показателях. Определением обратной функции, взаимно обратных функций, признаки и свойства обратимых функций;</p> <p>Применять свойства функции при решении задач, строить график функции. решать задачи на определение обратных функций;</p> <p>вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>вносить коррективы и дополнения в составленные планы;</p> <p>выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;</p> <p>Формирование познавательного интереса.</p>	
24-25	4-5	Взаимно обратные функции 2ч		
26-28	6-8	Иррациональные уравнения 3ч		
29-31	9-11	Иррациональные неравенства 3ч		
32-35	12-15	Уравнения и неравенства в ЕГЭ 4ч		
Геометрия. Введение. (4ч) Параллельность прямых и плоскостей. Глава 1. (20 ч)				
36-39	1-4	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии	<p>Способствовать формированию научного мировоззрения;</p> <p>оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений;</p> <p>Осуществлять расширенный поиск информации</p>	

		4ч		
40-44	5-8	Параллельность прямых 4ч	Развить у учащихся представление о месте математики в системе наук; формировать целевые установки учебной деятельности; различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление).	
45-48	9-12	Параллельность плоскостей 4ч		
49-52	13-16	Взаимное расположение прямых в пространстве 4ч		
53-56	17-20	Угол между двумя прямыми 4ч		
Алгебра. Показательная функция. Глава 3. (15 ч)				
57-59	1-3	Показательная функция, её свойства и график 3ч	Усвоить определение показательной функции, ее свойства и график; описывать свойства функций и строить графики. Находить область определения и значений, возрастание/убывание, наибольшее и наименьшее значения; Знать приемы решения показательных уравнений, неравенств различных видов. решать показательные уравнения, неравенства. развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии; Формирование навыков самодиагностики, способности к волевому усилию в преодолении	
60-62	4-6	Показательные уравнения 3ч		
63-65	7-9	Показательные неравенства 3ч		
66-68	10-12	Системы показательных уравнений 3ч		
69-71	13-15	Системы показательных неравенств 3ч		
Параллельность прямых и плоскостей. Глава 1. (10ч продолжение)				
72-73	1-2	Параллельность плоскостей 2ч	Развить у учащихся представление о месте математики в системе наук; формировать целевые установки учебной деятельности; различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление).	
74	3	Тетраэдр 1ч		
75-81	4-10	Параллелепипед 7ч		
Алгебра. Логарифмическая функция. Глава 4. (16 ч)				
		Логарифмы.		

82	1	Свойства логарифмов. 1ч	<p>Научиться применять определение логарифма, десятичного и натурального логарифма. Допустимые значения, понятие логарифмирования, основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения и сумма логарифмов, логарифм частного и разность логарифмов, логарифм степени, формула перехода к другому основанию. Знать определение логарифмической функции, ее свойства; Уметь находить значения логарифмов, выполнять преобразования логарифмов; устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.</p>	
83	2	Десятичные и натуральные логарифмы. 1ч		
84-85	3-4	Логарифмическая функция, её свойства и график. 2ч		
86-89	5-8	Логарифмические уравнения. 4ч		
90-93	9-12	Логарифмические неравенства. 4ч		
94-97	13-16	Системы логарифмических уравнений и неравенств 4ч		
Геометрия. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Глава 2. (14 ч)				
98-101	1-4	Перпендикулярность прямой и плоскости 4ч	<p>Способствовать формированию научного мировоззрения; оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; осуществлять расширенный поиск информации. Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций; осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>	
102-103	5-6	Перпендикуляр и наклонные 2ч		
104-105	7-8	Угол между прямой и плоскостью 2ч		
106-107	9-10	Двугранный угол 2ч		
108-111	11-14	Перпендикулярность плоскостей 4ч		
Алгебра. Тригонометрические формулы. Глава 5. (22 ч)				
112-113	1-2	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. 2ч	<p>Ввести понятие радианной меры угла, понятие единичной окружности и поворота точки вокруг начала координат, определение синуса, косинуса, тангенса угла. находить координаты точки при заданном повороте,</p>	

114-115	3-4	Определение синуса, косинуса и тангенса. 2ч	<p>строить точки на окружности и определять углы поворота. Научиться переводить радианы в градусы и наоборот, находить координаты точки при заданном повороте, строить точки на окружности и определять углы поворота;</p> <p>слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;</p> <p>принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;</p> <p>устанавливать причинно следственные связи;</p> <p>Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания.</p>	
116-117	5-6	Знаки синуса, косинуса и тангенса. 2ч		
118-119	7-8	Зависимость между тригонометрическими функциями одного аргумента 2ч		
120-121	9-10	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. 2ч		
122-123	11-12	Формулы сложения. 2ч		
124-127	13-16	Формулы двойного угла. Формулы половинного угла. 4ч		
128-129	17-18	Формулы приведения 2ч		
130-133	19-22	Формулы суммы и разности синусов и косинусов. 4ч		
Геометрия. Многогранники. Глава 3. (16 ч)				
134-136	1-3	Понятие многогранника 3ч	<p>Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий;</p> <p>уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	
137-141	4-8	Призма 5ч	<p>Определять цели и функции участников, способы взаимодействия;</p> <p>планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</p>	
142-146	9-13	Пирамида		

		5ч	
147-149	14-16	Правильные многогранники 3ч	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций; осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.
Алгебра. Тригонометрические уравнения. Глава 6. (20 ч)			
150-157	1-8	Уравнения вида $\sin x = a$; $\cos x = a$; $\operatorname{tg} x = a$. 8ч	Усвоить способы решения тригонометрических уравнений; Решать уравнения. Частные случаи при помощи единичной окружности. И усвоить способы: разложения на множители, замены переменной, с использованием тригонометрических функций, метод универсальной тригонометрической подстановки, однородные. Решение простейших неравенств с помощью единичной окружности; слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности.
158-163	9-14	Решение тригонометрических уравнений. 6ч	
164-169	15-20	Решение простейших тригонометрических неравенств 6ч	
Геометрия. Вектор в пространстве. Глава 4. (7ч)			
170-171	1-2	Понятие вектора. Равенство векторов. 2ч	Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций; осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.
172-174	3-5	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число 3ч	
175-176	6-7	Компланарные векторы. 2ч	
Алгебра. Тригонометрические функции. Глава 8. (12 ч)			
177-180	1-4	Область определения и область значения тригонометрических	Усвоить определение тригонометрической функции, ее свойства и график.

		функций. Четность, нечетность. 4ч	описывать свойства функций и строить графики. Находить область определения и значений, возрастание/убывание, наибольшее и наименьшее значения.	
181-184	5-8	Графики тригонометрических функций. 4ч	Знать приемы решения тригонометрических уравнений, неравенств различных видов. решать тригонометрические уравнения, неравенства;	
185-188	9-12	Обратные тригонометрические функции 4ч	развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии. Формирование навыков самодиагностики, способности к волевому усилию в преодолении препятствий.	
Алгебра. Комбинаторика и вероятность. (10 ч)				
189-190	1-2	Табличные и графические представления данных. 2ч	Научится пользоваться знаниями о связи статистики и вероятности. Познакомиться с возможностями перестановок, представления о размещении. Иметь представление о биноме Ньютона и его применении для записи разложения многочленов n-ой степени. Научиться применять статистические методы к решению вероятностных задач.	
191-192	3-4	Числовые характеристики рядов данных. 2ч		
193-194	5-6	Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов. 2ч		
195-196	7-8	Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. 2ч		
197	9	Формула бинома Ньютона. 1ч		

198	10	Решение задач по теме статистика и комбинаторика. 1ч		
Алгебра.				
199-203	1-5	Повторение курса алгебры и математического анализа 5 часов	Практикум. Решение заданий с развернутым ответом.	
Геометрия				
204-206		Повторение курса геометрии 3 ч	Практикум. Решение заданий с развернутым ответом.	2ч резерв