МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 41
ГОРОДА ТЮМЕНИ
(МАОУ СОШ № 41 города Тюмени)

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
На заседании методического объединения учителей естественно-математического цикла	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Директор МАОУ СОШ № 41 города Тюмени
27 августа 2021г.	28 августа 2021 г.	31 августа 2021г.

Подписано цифровой подписью: МАОУ СОШ №41 ГОРОДА ТЮМЕНИ
DN: 1.2.840.113549.1.9.2=7203076576-720301001-005871443480, email=skool41@yandex.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C3030373230333037363 53736, 1.2.643.100.3=120B3035383731343433343830, 1.2.643.100.1=120D3130323732303038333733 3636, title=Директор, o=МАОУ СОШ №41 ГОРОДА ТЮМЕНИ, street=УЛ ВОРОВСКОГО, ДОМ 11А, l=Тюмень, st=72 Тюменская область, c=RU, givenName=Ольга Викторовна, sn=Живодёрова, cn=МАОУ СОШ №41 ГОРОДА ТЮМЕНИ
Дата: 2021.10.11 21:33:46 +05'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Математический практикум», 10-11 класс
(базовый уровень)
с календарно-тематическим планированием для 10-11 класса

Г. Тюмень

Раздел 1. Планируемые результаты обучения учащихся: личностные, метапредметные, предметные

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

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, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

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, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

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; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

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, навыками разрешения проблем; способность и готовность

к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
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) владение 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.

Предметные результаты изучения «Математического практикума» (базовый уровень):
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;
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.
9) для слепых и слабовидящих обучающихся:
овладение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;
овладение тактильно-осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое;
наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения ("Драфтсмен", "Школьник");
овладение основным функционалом программы невизуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

10) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;
наличие умения использовать персональные средства доступа.

Выпускник научится

- самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
- составлять алгоритмы решения типичных задач;
- решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Выпускник получит возможность научиться

- понимать математические формулы, методы решения уравнений и неравенств, приемы применения их для решения задач;
- основные алгоритмы решения примеров и задач;
- решать задания, приближенные к заданиям ЕГЭ.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Тождественные преобразования (10 кл)

Преобразования числовых и алгебраических выражений, степень с действительным показателем;
преобразование выражений, содержащих радикалы;
преобразование тригонометрический выражений;
проценты, пропорции, прогрессии.

Геометрия (10 кл)

Геометрические преобразования плоскости.
Геометрические места точек на плоскости.
Треугольники, четырехугольники.
Окружность и круг.
Метрические соотношения в окружности

Преобразование выражений (11 кл)

Числа, корни и степени
Степень с натуральным, целым, рациональным показателем
Дроби, проценты, рациональные числа
Корень степени n >1 и его свойства
Основы тригонометрии
Синус, косинус, тангенс и котангенс числа
Основные тригонометрические тождества
Формулы приведения

Преобразования выражений
Преобразования алгебраических выражений.
Преобразования тригонометрических выражений
Функции и графики (10, 11 кл)
Основные свойства функций.
Графики функций.
Построение графиков элементарных функций;
нахождение значений функции;
графики функций, связанных с модулем;
тригонометрические функции;
степенная, показательная, логарифмическая функции;
гармонические колебания;
обратные тригонометрические функции.
Уравнения и неравенства (11 кл)
Уравнения
Квадратные уравнения
Рациональные уравнения
Иррациональные уравнения
Тригонометрические уравнения
Показательные уравнения
Неравенства
Линейные неравенства
Квадратные неравенства
Рациональные неравенства
Показательные неравенства
Метод интервалов
Логарифмы (11 кл)
Логарифм числа и его свойства.
Преобразование логарифмических выражений.
Логарифмические уравнения
Логарифмические неравенства
Решение задач по геометрии (11 кл)
Треугольники и их элементы (задание 15)
Четырёхугольники и их элементы (задание 15)
Многоугольники (задание 8, 15)
Окружность (задание 15)

Многогранники: ребра, грани, площадь (задание 13)
Объем многогранника (задание 13)
Текстовые задачи (10, 11 кл)
Простейшие текстовые задачи (проценты, округление) (задание 3)
Округление с избытком, с недостатком (задание 6)
Задачи на смекалку (задание 20)
Итоговое занятие
Контроль и оценка результатов изучения курса.
Тренировочно-диагностическая работа.

Раздел 3. Тематическое планирование с учетом рабочей Программы воспитания с указанием количества часов, отведенных на изучение темы.

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество учебных часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Сроки	Корректировка
10 класс базовый уровень					
Решение текстовых задач					
1 - 2	Решение комбинаторных задач.	2	Решают задачи на проценты, сложные проценты, смеси и сплавы, совместную работу, движение навстречу, в разные стороны, догоняя друг друга. Комбинаторные задачи. Задачи прикладного характера		
3 - 4	Решение задач на смеси и сплавы.	2			
5 - 6	Решение задач на проценты.	2			
7 - 8	Решение задач на совместную работу	2			
9 - 10	Решение задач на движение.	2			
Тождественные преобразования					
11 - 12	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	2	Преобразование выражений, применяя формулы сокращенного умножения, свойства корней и степеней с целым показателем, тригонометрических формул преобразования. Применять проценты, пропорции, прогрессии.		
13 - 14	Тождественные преобразования выражений с корнем.	2			
15	Тождественные преобразования степенных выражений.	1			
16 - 17	Тригонометрические выражения и их преобразования.	2			
Функции					
18	Построение графиков элементарных функций.	1	Знают свойства основных функций, умеют распознавать графики различных функций, читать графики, строить графики обратных		
19 - 20	Графики функций, связанных с	2			

	модулем.		функций		
21 - 22	Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции.	2			
23 - 24	Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции.	2			
25	Степенная функции.	1			
	Геометрия				
26 - 27	Треугольник. Аналитические методы решения задач планиметрии.	2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, использовать различные методы решения		
28 - 29	Четырехугольники. Метод площадей.	2			
30 - 31	Окружность. Вписанные и описанные треугольники и многоугольники. Метод ключевых задач.	2			
32	Геометрические места точек плоскости. Метод геометрических мест.	1			
33	Преобразования плоскости. Метод геометрических преобразований.	1			
34	Тренировочно-диагностическая работа	1			

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество учебных часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Сроки	Корректировка
	11 класс базовый уровень				
1	**Выражения**	**12**	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни		
1	Степень с натуральным, целым, рациональным показателем			08.09	
2	Степень с натуральным, целым, рациональным показателем			08.09	
3	Дроби, проценты, рациональные числа			15.09	
4	Дроби, проценты, рациональные числа			15.09	
5	Корень степени n >1 и его свойства			22.09	
6	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа			22.09	
7	Основные тригонометрические тождества			29.09	
8	Основные тригонометрические тождества			29.09	

9	Формулы приведения				
10	Формулы приведения				
11	Преобразования алгебраических выражений				
12	Преобразования тригонометрических выражений				
2	**Функции и графики**	**6**			
13	Основные свойства функций		Знают свойства основных функций, умеют распознавать графики различных функций, читать графики (задание 14)		
14	Основные свойства функций				
15	Графики функций				
16	Графики функций. Решение задач				
17	Графики функций. Решение задач				
18	Графики функций. Решение задач				
3	**Уравнения и неравенства**	**20**	Уметь решать уравнения и неравенства (задание 7)		
19	Квадратные уравнения				
20	Квадратные уравнения				
21	Рациональные уравнения				
22	Рациональные уравнения				
23	Иррациональные уравнения				
24	Иррациональные уравнения				
25	Тригонометрические уравнения				
26	Тригонометрические уравнения				
27	Показательные уравнения				
28	Показательные уравнения				
29	Линейные неравенства				
30	Линейные неравенства				
31	Линейные неравенства				
32	Квадратные неравенства				
33	Рациональные неравенства				
34	Рациональные неравенства				
35	Показательные неравенства				
36	Показательные неравенства				
37	Метод интервалов				
38	Метод интервалов				
4	**Логарифмы**	**8**	Знают свойства логарифмов; умеют применять свойства для преобразования логарифмических выражений; решают логарифмические уравнения и неравенства		
39	Логарифм числа и его свойства				
40	Логарифм числа и его свойства				
41	Преобразование логарифмических выражений				

42	Преобразование логарифмических выражений				
43	Логарифмические уравнения				
44	Логарифмические уравнения				
45	Логарифмические неравенства				
46	Логарифмические неравенства				
5	**Решение задач по геометрии**	**12**	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (задания 8, 13, 15)		
47	Треугольники и их элементы (задание 15)				
48	Треугольники и их элементы (задание 15)				
49	Четырёхугольники и их элементы (задание 15)				
50	Четырёхугольники и их элементы (задание 15)				
51	Многоугольники (задание 8, 15)				
52	Многоугольники (задание 8, 15)				
53	Окружность (задание 15)				
54	Окружность (задание 15)				
55	Многогранники: ребра, грани, площадь (задание 13)				
56	Многогранники: ребра, грани, площадь (задание 13)				
57	Объем многогранника (задание 13)				
58	Объем многогранника (задание 13)				
6	**Текстовые задачи**	**6**	Решают задачи на округление с недостатком, с избытком, на логику. (задания 3, 6, 20)		
59	Простейшие текстовые задачи (проценты, округление) (задание 3)				
60	Простейшие текстовые задачи (проценты, округление) (задание 3)				
61	Округление с избытком, с недостатком (задание 6)				
62	Округление с избытком, с недостатком (задание 6)				
63	Задачи на смекалку (задание 20)				
64	Задачи на смекалку (задание 20)				
7	**Итоговое занятие. Контроль и оценка результатов изучения курса**	**2**	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни		
65	Тренировочно-диагностическая работа				
66	Тренировочно-диагностическая работа				