МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области

Департамент образования Администрации города Омска

БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 51"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО	Заместитель директора	Директор школы
Протокол №___ от	_____	_____
«__»_____ 2023 г.	«____» _____2023 г.	Т.Н. Подгорнова
Руководитель МО_____		«____» _____2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 986121)

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 7 класса

Омск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Практикум по математике» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона Российской Федерации «Об образовании» (273-ФЗ от 29.12.2012).
2. Учебного плана на 2022-2023 учебный год.

Курс является дополнением школьных учебников по геометрии и алгебре для 7 класса, направлен на формирование и развитие у учащихся умения решать текстовые задачи, на расширение знаний учащихся, на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале. На изучение учебного курса «Практикум по математика» отводится в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числовые выражения. Сравнение чисел

Действия с рациональными числами. Сравнение чисел. Координатная прямая

Буквенные выражения. Формулы

Буквенные выражения. Формулы

Линейные уравнения.

Решение линейных уравнений. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Свойства степени с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем.Свойства степени с натуральным показателем.

Многочлены.

Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочленов. Совместные действия с многочленами. Разложение многочленов на множители.

Параллельность прямых

Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Решение задач по теме «Параллельность прямых»

Треугольники

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника.

Алгебраические дроби

Сложение и вычитание алгебраических дробей.Умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия с алгебраическими дробями

Линейная функция

Нахождение по графику функции её коэффициентов.Свойства линейной функции.Определение свойств функции по её графику

Прямоугольные треугольники

Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку

зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числовые выражения. Сравнение чисел	2		1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/train/
2	Буквенные выражения. Формулы	2			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/main/
3	Линейные уравнения.	3			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1210/
4	Свойства степени с натуральным показателем	4		1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/conspect/
5	Многочлены.	5			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7256/start/
6	Параллельность прямых	3		1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/start/
7	Треугольники	3			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/main/234917/
8	Алгебраические дроби	4		1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7267/start/248126/
9	Линейная функция	3		1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/
10	Прямоугольные треугольники	3		1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/main/249739/
11	*Подготовка к контрольной*	1			

	работе				
12	*Контрольная работа*	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Действия с рациональными числами	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/6886/main/237614/
2	Сравнение чисел. Координатная прямая.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/
3	Буквенные выражения.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/5672/train/
4	Формулы.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/archived/16/7/
5	Решение линейных уравнений	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/948/
6	Решение уравнений, сводящихся к линейным.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1413/
7	Решение уравнений, сводящихся к линейным.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1413/
8	Степень с натуральным показателем.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/main/
9	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	1		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7

						713/main/
10	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/conspect/
11	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/conspect/
12	Сложение и вычитание многочленов	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1180/
13	Умножение многочленов.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1240/
14	Совместные действия с многочленами	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1179/
15	Разложение многочленов на множители.	1	0	1		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1330/
16	Разложение многочленов на множители.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1330/
17	Признаки параллельности прямых.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7298/conspect/249804/
18	Свойства параллельных	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/main/249515/
19	Решение задач по теме «Параллельность прямых»	1	1	1		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1345/

20	Равнобедренный и равносторонний треугольники	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/5712/
21	Признаки равенства треугольников	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7294/
22	Сумма углов треугольника.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7308/
23	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1231/
24	Умножение и деление алгебраических дробей	1	0	1		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1331/
25	Совместные действия с алгебраическими дробями	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1244/
26	Совместные действия с алгебраическими дробями	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1244/
27	Нахождение по графику функции её коэффициентов.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/
28	Свойства линейной функции.	1	0	1		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/
29	Определение свойств функции по её графику	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/6124/train/
30	Свойства прямоугольных	1	0	0		Российская электронная школа

	треугольников					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7304/
31	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/conspect/
32	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7304/start/
33	Подготовка к контрольной работе.	1	0	1		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/16/7/
34	Итоговая контрольная работа по курсу 7 класса	1	1	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/17/7/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Дидактические материалы, Алгебра, 7 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ, – https://edu.gov.ru
2. Федеральный портал. Российское образование, - https://www.edu.ru
3. Российская электронная школа, - https://resh.edu.ru
4. Дистанционное образование для школьников и детей в интерактивной форме, - https://uchi.ru
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, - http://school-collection.edu.ru
6. Облако знаний – образовательный сервис для учащихся ипреподавателей школ, - https://oblakoz.ru
7. Современное образование на основе технологий Яндекса. ЯндексУчебник, — https://education.yandex.ru
8. Цифровой образовательный ресурс для школ. ЯКласс, - https://www.yaklass.ru

9. Медиатека издательства «Посвещение», - https://media.prosv.ru