

Автономное некоммерческое образовательное учреждение
«Лицей «Ковчег-XXI»

ПРИНЯТО
протоколом заседания методического объединения
учителей математики и информатики
от «30» _____ 08 _____ 2022 года № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
от «30» _____ 08 _____ 2022 года
Гусев А.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Математика»
для основного общего образования
6 класс
Срок освоения: 1 год

Разработчики программы:
Методическое объединение
учителей математики и информатики

2022

по предмету математика для 6 класса ! " " " # \$:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,
- основной образовательной программы АНОО «Лицей «Ковчег-XXI»,
- учебного плана АНОО «Лицей «Ковчег-XXI», на 2022-2023 учебный год,
- аторской программы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. Автор-составитель А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф, 2021).
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253, учитывая изменения и дополнения).

Рабочая программа ориентирована на использование «Математика-6» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф, 2017) и рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю).

%& ' ' (\$)\$ \$ (*! !) (\$'' !\$!' \$ # 6 \$&

Изучение математики способствует формированию у учащихся ' " !")+, \$! \$- \$!")+ и \$- \$!")+ \$ (*! ! # обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

. ' " !")\$ \$ (*! !)/

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- 6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

\$! \$- \$!")+ \$ \$ (*! !)/

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

\$- \$!")\$ \$ (*! !) /

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

0 1 2 3 4 0 6 . 00

Арифметика. Натуральные числа

- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель.

Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

• Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

• Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

• Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

- Отношение. Процентное отношение. Результатобы десятиР

3 2	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	1	14.10.16		<p>выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; умение обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений;</p> <p>планирование общих способов работы участников группы.</p> <p>Личностные: формирование стартовой и устойчивой мотивации к обучению; формирование познавательного интереса к изучению и закреплению нового, способам обобщения и систематизации знаний; формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	№ 303,3 12
3 3	Умножение дробей	1	17.10.16			§11№ 334,3 36.
3 4	Умножение дробей	1	18.10.16			§11№ 340,3 44,34 8
3 5	Умножение дробей	1	19.10.16			§11№ 343(1, 2)346, 350
3 6	Умножение дробей	1	20.10.16			§12№ 354,3 56(3,4)366
3 7	Нахождение дроби от числа	1	21.10.16			§12№ 364(3, 4)370, 377
3 8	Нахождение дроби от числа	1	24.10.16			§13№ 397,3 99,40 5
3 9	Нахождение дроби от числа	1	25.10.16			§13№ 401,4 09,41 7
4 0	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»	1	26.10.16			§13№ 403,4 13,42 4
4 1	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа	1	27.10.16			№ 433
4 2	Деление дробей	1	28.10.16			§14№ 436,4 38,44 0
4 3	Деление дробей	1	07.11.16			§14№ ,447,4 49
4 4	Деление дробей	1	08.11.16			№451 ,455,4 62(1)

4 5	Деление дробей	1	09.11.16				№ 453(1, 3,4)45 9462(2)
4 6	Деление дробей	1	10.11.16				§15№ 464(1, 2,3)46 6,472
4 7	Нахождение числа по значению его дроби	1	11.11.16				№464 (4,5,6) ,476,4 83
4 8	Нахождение числа по значению его дроби	1	14.11.16				§15№ .500, 507.
4 9	Нахождение числа по значению его дроби	1	15.11.16				№502 ,505.
5 0	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	16.11.16				№ 509,5 22.53 1
5 1	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	17.11.16				§16№ .541, 543.5 45
5 2	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	18.11.16				№552 ,554 ,556
5 3	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	21.11.16				№ 562,5 64
5 4	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление дробей»	1	22.11.16				№:56 7,569
5 5	Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»	1	23.11.16				№ 571.
Глава 3. Отношения и пропорции (28 часов)							
5 6	Анализ контрольной работы. Отношения	1	24.11.16		Познавательные: умение сравнивать различные объекты; умение	Мерзляк А.ГМатематик а. 6 класс: учебник для	§19№ 579,5 81,58 9(1,3)

57	Отношения	1	25.11.16		<p>осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; умение сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия; классифицировать объекты; умение выделять существенную информацию из текста; умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач.</p> <p>Регулятивные: умение определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий, умение ставить перед собой учебную задачу; умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; прогнозирование результата и уровня усвоения;</p>	<p>учащихся общеобразовательных учреждений, стр.</p> <p>Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике 6 класс Мерзляк А.Г. Рабочая тетрадь к учебнику Мерзляк А.Г. и др. «Математика. 6 класс»,</p> <p>Мультимедийный компьютер;</p> <p>Мультимедиапроектор;</p> <p>Экран;</p> <p>Интерактивная доска;</p> <p>Документ-камера;</p> <p>Комплект чертёжных инструментов: линейка, угольник; циркуль; транспортир;</p> <p>Интернет;</p> <p>Упражнение по теме «Пропорции»</p> <p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/2a39b4fb-b873-469b-9c7a-284f27e17ebc/%5BM56_6-11%5D_%5BQS_10-01%5D.html</p>	584,587,589(2,4) по желанию 593
58	Пропорции	1	28.11.16				№605,607
59	Пропорции	1	29.11.16				№609,611,616
60	Пропорции	1	30.11.16				№613,620(1,3,5)
61	Пропорции	1	01.12.16				№618,620(2,4,6)
62	Процентное отношение двух чисел	1	02.12.16				№622,624*,632*
63	Процентное отношение двух чисел	1	05.12.16				§21№635,637.
64	Процентное отношение двух чисел	1	06.12.16				№639(1)640,651
65	Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»	1	07.12.16				№639(2)644,653
66	Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	08.12.16				Ст.128-130
67	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	09.12.16				№663,667(1)
68	Деление числа в данном отношении	1	12.12.16				№667(2)669,671
69	Деление числа в данном отношении	1	13.12.16				№681,685
70	Окружность и круг	1	14.12.16				№683,691

7 1	Окружность и круг	1	15.12.16		<p>осознание уровня и качества усвоения результата.</p> <p>Коммуникативные: формирование навыков учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; развитие умения точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; умение обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; планирование общих способов работы участников группы.</p> <p>Личностные: формирование стартовой и устойчивой мотивации к обучению; формирование познавательного интереса к изучению и закреплению нового, способам обобщения и систематизации знаний; формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	№704 ,712(1 ,2)
7 2	Длина окружности. Площадь круга	1	16.12.16			№708 ,716.7 21(2)
7 3	Длина окружности. Площадь круга	1	19.12.16			§25№ .732,7 34
7 4	Длина окружности. Площадь круга	1	20.12.16			№739 , 741.
7 5	Цилиндр, конус, шар	1	21.12.16			№743 ,749
7 6	Диаграммы	1	22.12.16			№770 ,773,7 75
7 7	Диаграммы	1	23.12.16			№786 ,788.
7 8	Случайные события. Вероятность случайного события	1	26.12.16			№791 ,794
7 9	Случайные события. Вероятность случайного события	1	10.01.17			№797 .
8 0	Случайные события. Вероятность случайного события	1	11.01.17			№810 ,812
8 1	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Отношения и пропорции». Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг»	1	12.01.17		№814 ,818,	
8 2	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Отношения и пропорции». Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг»	1	13.01.17		№816 ,821.	

83	Контрольная работа №6 по теме «Окружность и круг»	1	16.01.17				№824
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними (70 часа)							
84	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	1	17.01.17		Познавательные: умение сравнивать различные объекты; умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; умение сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия; классифицировать объекты; умение выделять существенную информацию из текста; умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Регулятивные: умение определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий, умение ставить перед собой учебную задачу; умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия	Мерзляк А.Г.Математик а. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений, стр.	№834,837
85	Положительные и отрицательные числа	1	18.01.17			Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике 6 класс Мерзляк А,Г. Рабочая тетрадь к учебнику Мерзляк А.Г. и др.	№ 839,845*
86	Координатная прямая	1	19.01.17			«Математика. 6 класс»,	№ 847,849.
87	Координатная прямая	1	20.01.12			Мультимедийный компьютер;	№ 851,853,856
88	Координатная прямая	1	23.01.17			Мультимедиапроектор;	№ 858,861.
89	Целые числа. Рациональные числа	1	24.01.17			Экран;	№ 864,870*
90	Целые числа. Рациональные числа	1	25.01.17			Интерактивная доска;	№ 872,879.
91	Модуль числа	1	26.01.17			Документ-камера;	№ 883.893* ст.191-192
92	Модуль числа	1	27.01.17			Комплект чертёжных инструментов: линейка, угольник; циркуль; транспортир;	№896,898.
93	Модуль числа	1	30.01.17			Интернет;	№ 905,909.
94	Сравнение чисел	1	31.01.17		Упражнение по теме«Модуль числа»	№ 920,922.	
95	Сравнение чисел	1	01.02.17		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/	№926,928.934.	

96	Сравнение чисел	1	02.02.17		<p>в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; прогнозирование результата и уровня усвоения; осознание уровня и качества усвоения результата.</p> <p>Коммуникативные: формирование навыков учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; развитие умения точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; умение обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; планирование общих способов работы участников группы.</p> <p>Личностные: формирование стартовой и устойчивой мотивации к обучению; формирование познавательного интереса к изучению и закреплению нового, способам обобщения и систематизации знаний; формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>2a39b4fb-b873-469b-9c7a-284f27e17ebc/%5BM56_6-11%5D_%5BQS_10-01%5D.html</p>	№ 931,9 36.
97	Сравнение чисел	1	03.02.17	№ 939,9 41.			
98	Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	06.02.17	№ 951*			
99	Анализ контрольной работы. Сложение рациональных чисел	1	07.02.17	№ 955			
100	Сложение рациональных чисел	1	08.02.17	№957 .959(1 столбик)			
101	Сложение рациональных чисел	1	09.02.17	№ 959(2 столбик)965.			
102	Сложение рациональных чисел	1	10.02.17	№ 959(3 столбик).957(1,2)			
103	Свойства сложения рациональных чисел	1	13.02.17	№ 978,9 80(1-3)			
104	Свойства сложения рациональных чисел	1	14.02.17	№ 980(4,5).982			
105	Вычитание рациональных чисел	1	15.02.17	№ 994.			
106	Вычитание рациональных чисел	1	16.02.17	№ 996(1-4)1001.			
107	Вычитания рациональных чисел	1	17.02.17	№ 996(5-9), 998			

10 8	Вычитания рациональных чисел	1	20.02.17			№ 1003, 1005.
10 9	Вычитания рациональных чисел	1	21.02.17			№1008,1012(1,3,5)
11 0	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	22.02.17			№ 1012(2,4,6)
11 1	Анализ контрольной работы. Умножение рациональных чисел	1	23.02.17			№ 1025. 1027.
11 2	Умножение рациональных чисел	1	24.02.17			№ 1029(1-3),1033(1)
11 3	Умножение рациональных чисел	1	27.02.17			№ 1029(4-6),1033(2)
11 4	Умножение рациональных чисел	1	28.02.17			№ 1037(1,2),1039(1,2),1045(2)
11 5	Свойства умножения рациональных чисел	1	01.03.17			№ 1058(1-3)
11 6	Свойства умножения рациональных чисел	1	02.03.17			№ 1058(4-5)
11 7	Свойства умножения рациональных чисел	1	03.03.17			№1060(1,2)
11 8	Кoeffициент. Распределительное свойство умножения	1	06.03.17			№ 1060(3,4)

11 9	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	07.03.17			№ 1064.
12 0	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	08.03.17			№ 1077, 1081
12 1	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	09.03.17			№ 1085. 1087
12 2	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	10.03.17			№109 2,110 0.
12 3	Деление рациональных чисел	1	13.03.17			№ 1117.
12 4	Деление рациональных чисел	1	14.03.17			№ 1119
12 5	Деление рациональных чисел	1	15.03.17			№ 1122, 1127
12 6	Деление рациональных чисел	1	16.03.17			№ 1129(1), 1131(2)
12 7	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	17.03.17			№ 1131(1)
12 8	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	1	20.03.17			№ 1144, 1146(1,2)
12 9	Решение уравнений	1	21.03.17			№ 1148, 1152.
13 0	Решение уравнений	1	22.03.17			№115 4,115 6(1)
13 1	Решение уравнений	1	23.03.17			№ 1156(2,3)11 60.

13 2	Решение задач с помощью уравнений	1	24.03.17			№ 1176. 1188.
13 3	Решение задач с помощью уравнений	1	03.04.17			№ 1180, 1196.
13 4	Решение задач с помощью уравнений	1	04.04.17			№ 1182, 1196.
13 5	Решение задач с помощью уравнений	1	05.04.17			№118 4,120 2
13 6	Решение задач с помощью уравнений	1	06.04.17			№ 1192, 1210
13 7	Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения»	1	07.04.17			№ 1208
13 8	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1	10.04.17			№122 4,122 6.
13 9	Перпендикулярные прямые	1	11.04.17			№ 1228, 1232.
14 0	Перпендикулярные прямые	1	12.04.17			№ 1234.
14 1	Осевая и центральная симметрии	1	13.04.17			№ 1248, 1253(1,2)
14 2	Осевая и центральная симметрии	1	14.04.17			№ 1253(3,4).1 255.
14 3	Осевая и центральная симметрии	1	17.04.17			№125 8,126 0.126 9.
14 4	Параллельные прямые	1	18.04.17			№128 2.
14 5	Параллельные прямые	1	19.04.17			№128 4,128 8.
14 6	Координатная плоскость	1	20.04.17			№129 5.

14 7	Координатная плоскость	1	21.04.17				№129 7,129 9.
14 8	Координатная плоскость	1	24.04.17				№130 3.131 8
14 9	Графики	1	25.04.17				№133 6,
15 0	Графики	1	26.04.17				№133 9,134 1
15 1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение уравнений» Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с рациональными числами»	1	27.04.17				№134 0
15 2	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение уравнений» Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с рациональными числами»	1	28.04.17				№134 6
15 3	Контрольная работа № 11 по теме «Взаимное расположение двух прямых. Координатная плоскость»	1	02.05.17				№134 5
Повторение и систематизация учебного материала (17 часов)							
15 4	Анализ контрольной работы. Признаки делимости натуральных чисел	1	03.05.17		Познавательные: умение сравнивать различные объекты; умение осуществлять	Мерзляк А.ГМатематик а. 6 класс: учебник для учащихся	№1,2

15	ЧОИИ,а				<p>анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; умение сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия; классифицировать объекты; умение выделять существенную информацию из текста; умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач.</p>	<p>общеобразовательных учреждений, стр.</p>	
						<p>Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике 6 класс Мерзляк А.Г. Рабочая тетрадь к учебнику Мерзляк А.Г. и др.</p>	
						<p>«Математика. 6 класс»,</p>	
						<p>Мультимедийный компьютер;</p>	
						<p>Мультимедиапроектор;</p>	
						<p>Экран;</p>	
						<p>Интерактивная доска;</p>	
						<p>Документ-камера;</p>	
						<p>Комплект чертёжных инструментов: линейка, угольник; циркуль; транспортир;</p>	
					<p>Коммуникативные: формирование навыков учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; развитие умения точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; умение обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений;</p>	<p>Интернет;</p>	
					<p>Личностные: формирование стартовой и устойчивой мотивации к обучению;</p>		
					<p>формирование</p>		

