

Рассмотрена на
заседании школьного
методического
объединения учителей
естественно -
математического цикла
Протокол № 1 от 30.08.2024
Руководитель ШМО:
Л. Е. Бацаев /Бацаев Л. Е./

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 30.08.2024

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы:
Приказ № 104
от 30.08.2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО АЛГЕБРЕ

7 КЛАСС

учителя Башмаковой Ксении Александровны

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИЛИ УЧЕБНОГО КУРСА.

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИЛИ УЧЕБНОГО КУРСА.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» 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;

б) 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, выбрать 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 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИЛИ УЧЕБНОГО КУРСА.

| Наименование разделов и тем программы | Количество академических часов отводимых на изучение тем учебного предмета | Тема урока | Дата проведения урока | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, используемые при изучении темы | Основные направления воспитательной деятельности |
|---|--|---|-----------------------|--|--|
| Числа и вычисления. Рациональные числа | 29 | 1. Т. Б. Повторение изученного в 5-6 классах. | | | |
| | | 2. Повторение изученного в 5-6 классах. | | | |
| | | 3. Повторение изученного в 5-6 классах. | | | |
| | | 4. Входная контрольная работа. | | | трудовое |
| | | 5. Понятие рационального числа | | | |
| | | 6. Арифметические действия с рациональными числами | | | |
| | | 7. Арифметические действия с рациональными числами | | | |
| | | 8. Арифметические действия с рациональными числами | | | |
| | | 9. Арифметические действия с рациональными числами | | | |
| | | 10. Арифметические действия с рациональными числами | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | 11. Сравнение, упорядочивание рациональных чисел | | | |
| | | 12. Сравнение, упорядочивание рациональных чисел | | | |
| | | 13. Сравнение, упорядочивание рациональных чисел | | | |
| | | 14. Степень с натуральным показателем | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de | |
| | | 15. Степень с натуральным показателем | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382 | |
| | | 16. Степень с натуральным показателем | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e | |
| | | 17. Степень с натуральным показателем | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be | |
| | | 18. Степень с натуральным показателем | | | |
| | | 19. Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики | | | |
| | | 20. Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики | | | |
| | | 21. Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики | | | |
| | | 22. Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики | | | |
| | | 23. Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел | | | |
| | | 24. Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел | | | |

| | | | | | |
|--------------------------|----|--|--|---|----------|
| | | 25. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности | | | |
| | | 26. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности | | | |
| | | 27. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности | | | |
| | | 28. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности | | | |
| | | 29. Контрольная работа по теме "Рациональные числа" | | | трудовое |
| Алгебраические выражения | 33 | 30. Буквенные выражения | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec | |
| | | 31. Буквенные выражения | | | |
| | | 32. Буквенные выражения | | | |
| | | 33. Переменные. Допустимые значения переменных | | | |
| | | 34. Переменные. Допустимые значения переменных | | | |
| | | 35. Формулы | | | |
| | | 36. Формулы | | | |
| | | 37. Формулы | | | |
| | | 38. Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa | |
| | | 39. Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70 | |
| | | 40. Преобразование буквенных | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых | | | |
| | | 41. Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых | | | |
| | | 42. Свойства степени с натуральным показателем | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382 | |
| | | 43. Свойства степени с натуральным показателем | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e | |
| | | 44. Свойства степени с натуральным показателем | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be | |
| | | 45. Свойства степени с натуральным показателем | | | |
| | | 46. Многочлены | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e | |
| | | 47. Многочлены | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930 | |
| | | 48. Многочлены | | | |
| | | 49. Сложение, вычитание, умножение многочленов | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2 | |
| | | 50. Сложение, вычитание, умножение многочленов | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8 | |
| | | 51. Сложение, вычитание, умножение многочленов | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca | |
| | | 52. Сложение, вычитание, умножение многочленов | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182 | |
| | | 53. Формулы сокращённого умножения | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a | |

| | | | | | |
|-------------------------|----|---|--|---|----------|
| | | 54. Формулы сокращённого умножения | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a | |
| | | 55. Формулы сокращённого умножения | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12 | |
| | | 56. Формулы сокращённого умножения | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2 | |
| | | 57. Формулы сокращённого умножения | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0 | |
| | | 58. Разложение многочленов на множители | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312 | |
| | | 59. Разложение многочленов на множители | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe | |
| | | 60. Разложение многочленов на множители | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de | |
| | | 61. Разложение многочленов на множители | | | |
| | | 62. Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения" | | | трудовое |
| Уравнения и неравенства | 23 | 63. Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений | | | |
| | | 64. Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений | | | |
| | | 65. Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений | | | |
| | | 66. Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных | | | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | уравнений | | | |
| | | 67. Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482 | |
| | | 68. Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений | | | |
| | | 69. Решение задач с помощью уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e | |
| | | 70. Решение задач с помощью уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806 | |
| | | 71. Решение задач с помощью уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0 | |
| | | 72. Решение задач с помощью уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e | |
| | | 73. Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32 | |
| | | 74. Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a | |
| | | 75. Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | | |
| | | 76. Система двух линейных уравнений с двумя переменными | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c | |
| | | 77. Система двух линейных уравнений с двумя переменными | | | |
| | | 78. Система двух линейных уравнений с двумя переменными | | | |
| | | 79. Система двух линейных уравнений с двумя переменными | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------|----|--|--|---|----------|
| | | 80. Решение систем уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de | |
| | | 81. Решение систем уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a | |
| | | 82. Решение систем уравнений | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6 | |
| | | 83. Решение систем уравнений | | | |
| | | 84. Решение систем уравнений | | | |
| | | 85. Контрольная работа по теме "Линейные уравнения" | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044 | трудовое |
| Координаты и графики. Функции | 32 | 86. Координата точки на прямой | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76 | |
| | | 87. Координата точки на прямой | | | |
| | | 88. Числовые промежутки | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2 | |
| | | 89. Числовые промежутки | | | |
| | | 90. Расстояние между двумя точками координатной прямой | | | |
| | | 91. Расстояние между двумя точками координатной прямой | | | |
| | | 92. Прямоугольная система координат на плоскости | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e | |
| | | 93. Прямоугольная система координат на плоскости | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a | |
| | | 94. Прямоугольная система координат на плоскости | | | |
| | | 95. Примеры графиков, заданных формулами | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | 96. Примеры графиков, заданных формулами | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80 | |
| | | 97. Примеры графиков, заданных формулами | | | |
| | | 98. Примеры графиков, заданных формулами | | | |
| | | 99. Чтение графиков реальных зависимостей | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24 | |
| | | 100. Чтение графиков реальных зависимостей | | | |
| | | 101. Понятие функции | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06 | |
| | | 102. Понятие функции | | | |
| | | 103. График функции | | | |
| | | 104. График функции | | | |
| | | 105. График функции | | | |
| | | 106. Свойства функций | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078 | |
| | | 107. Свойства функций | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe | |
| | | 108. Линейная функция | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282 | |
| | | 109. Линейная функция | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412 | |
| | | 110. Построение графика линейной функции | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e | |
| | | 111. Построение графика линейной функции | | | |

| | | | | | |
|------------------------|---|---|--|---|----------|
| | | 112. Построение графика линейной функции | | | |
| | | 113. Построение графика линейной функции | | | |
| | | 114. График функции $y = x $ | | | |
| | | 115. График функции $y = x $ | | | |
| | | 116. График функции $y = x $ | | | |
| | | 117. Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации. | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a | трудовое |
| Повторение и обобщение | 6 | 118. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c | |
| | | 119. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32 | |
| | | 120. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0 | |
| | | 121. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a | |
| | | 122. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | | | |
| | | 123. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900 | |