

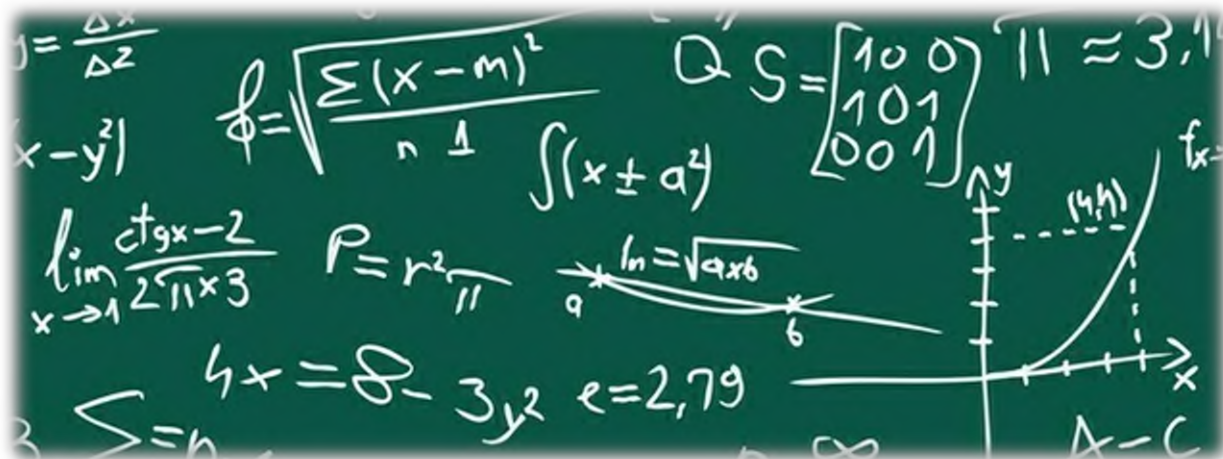


ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на осенний семестр 2024–2025 уч. года

8 класс – базовый уровень

АЛГЕБРА



русское название:	Алгебра
английское название:	Algebra
статус предмета:	обязательный
уровень освоения предмета:	базовый
язык(и) преподавания:	русский
длительность курса:	8–9 классы
первое занятие курса:	1 неделя сентября 2024 года
последнее занятие курса:	последняя неделя декабря 2024 года
количество занятий/часов:	45 занятий / 45 академических часов
форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекций, практические работы
форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр [max 100 баллов]
промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
даты проверочных работ:	неделя 3, неделя 5, неделя 8, неделя 13
дата итоговой работы:	конец декабря 2024 года
преподаватель курса:	Лобакова Ангелина Олеговна
контакты преподавателя:	lobakovaangelina@gmail.com

АННОТАЦИЯ ТЕМ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Первый модуль осеннего семестра будет разбит на две части, каждая из которых проверяется небольшой практической работой. Первая часть – повторение пройденного в 7-ом классе, вторая – изучение понятия алгебраических дробей, основного их свойства. Во втором модуле изучаются рациональные дроби и арифметический корень. В третьем модуле мы будем изучать полные и неполные квадратные уравнения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

В осеннем семестре лицеисты повторят изученное ранее и закрепят материал прошлого года. Кроме того, получают практику в решении фундаментальных задач алгебры, без осмысления которых дальнейший курс математики невозможен. Именно в 8-ом классе закладывается преобладающее большинство знаний в срезе алгебры 7-9 класса.

Студент за время осеннего семестра должен овладеть следующими базовыми знаниями, умениями

и навыками:

- выполнять все действия с алгебраическими дробями;
- упрощать рациональные выражения;
- выполнять действия с квадратным корнем;
- решать квадратные уравнения

Все задания промежуточных проверочных работ, а также итоговой контрольной работы

направлены на проверку именно этих навыков.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ [КАК МЫ БУДЕМ УЧИТЬСЯ?]

Основной формой работы являются семинарские занятия с элементами лекции. Это требует

активного участия студентов в работе во время урока. Следовательно, совершенно необходима

самостоятельная подготовка студентов к предстоящему занятию – регулярное

решение

предлагаемых преподавателем задач, отработка и закрепление навыков.

СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ [КАК И ЗА ЧТО МНЕ БУДУТ СТАВИТЬ ОЦЕНКИ?]

Оценивание за семестр производится по результатам написания четырех практических работ и итоговой контрольной работы в конце семестра.

Для оценки успешности освоения студентами материала курса применяется балльная накопительная система оценивания. Каждая из перечисленных ниже форм работы в течение семестра «весит» некое, заранее зафиксированное, количество баллов, сумма которых впоследствии переводится в оценку от «2» (плохо) до «5» (отлично), согласно установленным в Лицее правилам.

Вид работы	Баллы	Время написания
Практическая работа № 1	10 баллов	15 минут
Практическая работа № 2	15 баллов	20 минут
Контрольная работа № 1	25 баллов	45 минут
Практическая работа № 2	25 баллов	45 минут
Итоговая контрольная работа	25 баллов	60 минут

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

Неделя 1, занятие 1,2,3

ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА

2 сентября - 8 сентября 2024 года

1. Выражения, степень с натуральным показателем
2. Одночлены и многочлены
3. Одночлены и многочлены

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/b5df76b2-2030-4269-9fdc-9d4f9d73a294?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Материалы на уроках будут даны из разных учебников и дидактических пособий 7 класса. Для самостоятельного повторения можно взять Ю.Н. Макарычева или А.Г. Мерзляка 7 класса, в основном материал будет взят из этих пособий.

Неделя 2, занятие 4,5,6

ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА

9 сентября - 15 сентября 2024 года

4. Формулы сокращенного умножения
5. Линейные уравнения и их системы
6. График линейной функции

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/256fc87c-bc8c-4ad9-8ca9-9b8910c9858c?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/ebdf3e32-add3-4cf4-8e49-c7d011636046?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Материалы на уроках будут даны из разных учебников и дидактических пособий 7 класса. Для самостоятельного повторения можно взять Ю.Н. Макарычева или А.Г. Мерзляка 7 класса, в основном материал будет взят из этих пособий.

Неделя 3, занятие 7,8,9

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ

16 сентября - 22 сентября 2024 года

7. Практическая работа №1 «Курс повторения» (15 мин на 10 баллов)

Рациональные выражения.

8. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

9. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

Параграф 1-2 Ю.Н.Макарычев

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/28bff541-4c43-4b3f-b34a-2ba5369e139d?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 4, занятие 10,11,12

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ

23 сентября - 29 сентября 2024 года

10. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

11. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

12. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Параграф 3-4 Ю.Н.Макарычев

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/215bb78c-a68c-4246-814e-21e06f8c2f61?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 5, занятие 13,14,15

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ

30 сентября - 6 октября 2024 года

13. Практическая работа №2 по теме «Рациональные дроби». (20 мин на 15 баллов)

Умножение дробей. Возведение дроби в степень

14. Умножение дробей. Возведение дроби в степень

15. Умножение дробей. Возведение дроби в степень

Параграф 5 Ю.Н.Макарычев

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/b950bb5b-3588-43a0-93c0-c47255af4d43?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21afaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 6

КАНИКУЛЫ

7 октября - 13 октября 2024 года

Неделя 7, занятие 16,17,18

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ

14 октября - 20 октября 2024 года

- 16. Деление алгебраических дробей.
- 17. Преобразование рациональных выражений.
- 18. Преобразование рациональных выражений.

Параграф 6-7 Ю.Н.Макарычев

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/58e482f8-fb5e-4ea7-a0fe-49b6a48c03c8?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 8, занятие 19,20,21

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ

21 октября - 27 октября 2024 года

- 19. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.
- 20. Решение упражнений по теме «Рациональные дроби». Обобщение материала
- 21. Контрольная работа №1 «Рациональные дроби» (45 мин на 25 баллов)

Параграф 8 Ю.Н.Макарычев

Параграф 8.1-8.3

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/a1ac9651-a99c-4e79-9ac7-cc50f9eb557f?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 9, занятие 22,23,24

АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ

28 октября - 3 ноября 2024 года

22. Разбор типовых ошибок прошедшей контрольной. Квадратные корни.

Арифметический квадратный корень.

23. Уравнение $x^2 = a$

24. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график

Параграф 11,12,14 Ю.Н.Макарычев

Параграф 2.2; 3.1-3.2

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/15188204-2648-42d5-9288-f16ca982935b?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 10, занятие 25,26,27

АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ

4 ноября - 10 ноября 2024 года

25. Квадратный корень из произведения и дроби

26. Квадратный корень из произведения и дроби

27. Квадратный корень из степени. Обобщение понятия «Арифметический квадратный корень»

Параграф 15,16 Ю.Н.Макарычев

Параграф 3.3-3.4

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/536e36ec-b369-4b87-8ac8-5148f8d7e715?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 11, занятие 28,29,30

АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ

11 ноября - 17 ноября 2024 года

28. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня

29. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня

30. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни

Параграф 17,18 Ю.Н.Макарычев

Библиотека ЦОК [https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/c27dd068-9e41-48db-8384-](https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/c27dd068-9e41-48db-8384-8fdc107e95a0?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=ood3c187bdedo129a346af21af)

[8fdc107e95a0?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=ood3c187bdedo129a346af21af](https://urok.apkpro.ru/&token=ood3c187bdedo129a346af21af)
[faa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694](https://urok.apkpro.ru/&token=ood3c187bdedo129a346af21af)

Неделя 12

КАНИКУЛЫ

18 ноября - 24 ноября 2024 года

Неделя 13, занятие 31,32,33

КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ

25 ноября - 1 декабря 2024 года

31. Обобщение понятия «Арифметический квадратный корень» и операции над ним

32. Контрольная работа №2 «Арифметический квадратный корень» (45 мин на 25 баллов)

33. Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения.

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/61d72b19-2778-4c2b-92ce-5d1bda97c7ec?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=ood3c187bdedo129a346af21af>
[faa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694](https://urok.apkpro.ru/&token=ood3c187bdedo129a346af21af)

Неделя 14, занятие 34,35,36

КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ

2 декабря- 8 декабря 2024 года

34. Неполные квадратные уравнения

35. Формула корней квадратного уравнения (общая формула – нахождение дискриминанта)

36. Формула корней квадратного уравнения (общая формула – нахождение дискриминанта)

Параграф 20,21 Ю.Н.Макарычев

Параграф 4.1-4.3

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/37474032-1389-4407-9443->

[4daf817080bc?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694](https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/37474032-1389-4407-9443-4daf817080bc?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694)

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/f778010c-76c2-48d3-ab4c-2ee2d5e9dbe1?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 15, занятие 37,38,39

КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ

9 декабря- 15 декабря 2024 года

37. Решение полных и неполных квадратных уравнений

38. Решение полных и неполных квадратных уравнений. Текстовые задачи

39. Решение полных и неполных квадратных уравнений. Текстовые задачи

Параграф 22 Ю.Н.Макарычев

Параграф 4.4-4.5; 4.7

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/my-school/lesson/ade395a7-da74-4976-8aa5-570975a804e1?backUrl=https://urok.apkpro.ru/&token=00d3c187bded0129a346af21affaa6a9e375b1c38cf3d61632acf9035c32a694>

Неделя 16, занятие 40,41,42

ПОВТОРЕНИЕ

16 декабря - 22 декабря 2024 года

Обобщение всего пройденного курса за занятия 1-42. Подготовка к итоговой контрольной работе.

Неделя 17, занятие 43,44,45

СЕССИЯ

23 декабря - 29 декабря 2024 года

Приложение 1:

Учебное пособие:

- Алгебра, 8 класс. Учебник. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Издательство М «Просвещение» 2023 год. (Мы будем идти по этому учебнику)*
 - ✓ Данный учебник легко скачать в электронном виде из МЭШ
- Алгебра. 8 класс. Учебник. С.М.Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. Издательство М «Просвещение» 2022 год (есть в лицейской библиотеке печатное издание, поэтому во всех возможных главах присутствует сноска на темы и к этому учебнику)
- Библиотека цифрового образовательного контента (Библиотека ЦОК)

*Информация

Основной учебник по алгебре авторов Ю.Н.Макарычева и др., т.к. он наиболее подходит для обучения на базовом уровне. В нем удобно составлены разделы и есть множество номеров для отработки конкретных тем. Его можно скачать в МЭШ. В печатном виде в лицейской библиотеке есть учебник С.М.Никольского и др., однако, он довольно сложный в прочтении. Прошу это учесть.

На уроках беру ответственность на себя за демонстрацию учебника Ю.Н. Макарычева.

Кроме того, настоятельно прошу пользоваться ссылками библиотеки ЦОК, там кратко и понятно изложен весь изучаемый материал.