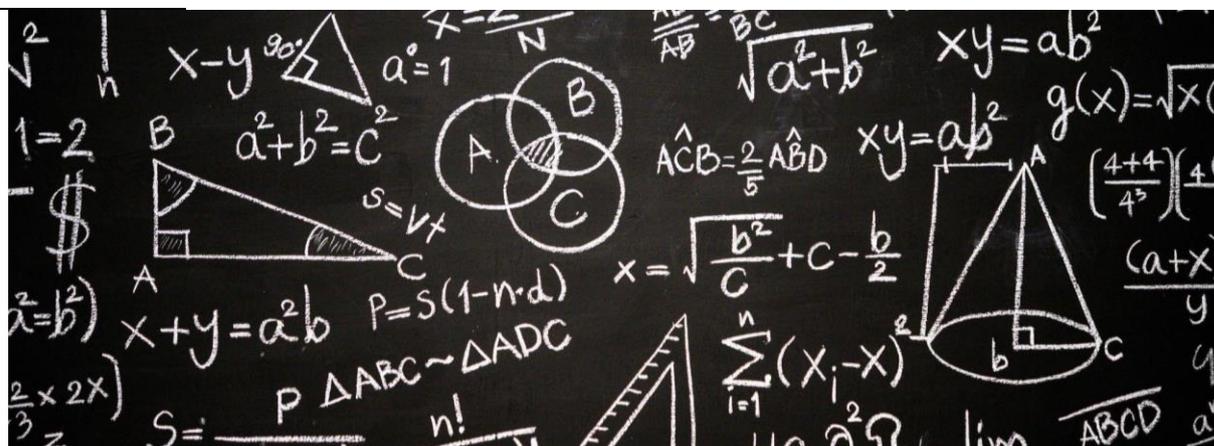


## Лицей Президентской Академии

программа предмета на весенний семестр 2023–2024 уч. года  
8 класс — базовый уровень

### АЛГЕБРА



Русское название:	Алгебра
Английское название дисциплины:	Algebra
Статус предмета:	обязательный
Уровень освоения:	базовый
Язык(и) преподавания:	русский
Время занятий:	в соответствии с расписанием
Место занятий:	аудитории Лицея Академии
Длительность курса:	8-9 классы
Первое занятие курса:	15 января 2024 года
Последнее занятие курса:	27 апреля 2024 года
Количество занятий по курсу:	45
Форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекций, контрольные работы
Форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр (max – 100 балл)
Промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
Даты контрольных работ:	22–28.01/ 5–11.02/ 4–10.03/ 18–24.03/ 15–21.04/ 29.04–6.05
Дата итоговой работы:	13–19.05
Преподаватели курса:	Черкасов Станислав Сергеевич
Офис преподавателей:	учительская
Часы консультаций преподавателей:	удаленно (время по согласованию)
Контакты преподавателей:	heartrate.teacher@gmail.com (Черкасов С.С.)

## **АННОТАЦИЯ ТЕМ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]**

В весеннем семестре продолжает изучаться курс алгебры восьмого класса. Первый модуль посвящен действиям с алгебраическими дробями. От них лицеисты переходят к рациональным уравнениям. Вторая половина второго модуля посвящена линейным неравенствам с одной переменной и их системам. Начиная с последней недели второго модуля и до конца семестра лицеисты учатся решать различные типы текстовых задач.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]**

Студент за время весеннего семестра должен овладеть следующими базовыми знаниями, умениями и навыками:

- выполнять все действия с алгебраическими дробями;
- упрощать рациональные выражения;
- решать уравнения, неравенства различных видов и их системы;
- составлять математическую модель текстовой задачи и решать задачу с помощью уравнений и их систем;

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.

Для самостоятельного изучения перечисленных тем и овладения необходимыми навыками лицеисты могут воспользоваться ресурсами, предложенными в силлабусе.

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

Для оценки успешности освоения студентами материалов курса применяется балльная накопительная система оценивания. Каждая из работ, которые выполняет студент в ходе семестра, позволяет ему набрать некоторое количество баллов. Сумма этих баллов переводится в итоговую оценку от «2» (плохо) до «5» (отлично), согласно установленным в Лицее правилам.

Распределение баллов по тематическим работам следующее:

Промежуточные контрольные работы: 75/6

Уравнения с модулем:	10 баллов
Алгебраические дроби:	20 баллов
Рациональные уравнения:	15 баллов
Неравенства:	10 баллов
Текстовые задачи на движение и работу:	10 баллов
Текстовые задачи на проценты, смеси и сплавы:	10 баллов
Итоговая контрольная работа	25 баллов

Преподаватель имеет право вычесть до 10 баллов за пропуск занятий без уважительной причины, по одному баллу за каждое занятие. О пропусках занятий по уважительной причине необходимо уведомлять своего тьютора заблаговременно.

### **ВАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ [ЧТО ЕЩЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О КУРСЕ?]**

Так как регулярная практика критически важна в освоении математики, в начале каждого урока лицеистам предлагается решить короткую подборку заданий по темам, которые изучаются в данное время или изучались ранее. Несмотря на отсутствие баллов за эти задания, необходимо крайне серьезно к ним относиться, так как это регулярная возможность выявить свои ошибки и пробелы в знаниях.

Если лицеист пропустил контрольную работу по уважительной причине, он может написать ее, придя на урок к другой группе. Следует делать это по возможности скорее, не оставляя на последние недели.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Неделя 1

### **Рациональные дроби и их свойства**

15–21 января 2024 года

Занятия 1-3

Понятие алгебраической (рациональной) дроби. Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к различным знаменателям.

Учебник Макарычева: параграф 1.

Неделя 2

### **Сложение и вычитание рациональных дробей**

22–28 января 2024 года

Занятия 4-6

Сложение рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение рациональных дробей с разными знаменателями.

Учебник Макарычева: параграф 2.

**КР1: Сложение, вычитание, сокращение рациональных дробей. 10 баллов.**

Неделя 3

### **Умножение и деление рациональных дробей**

29 января – 4 февраля 2024 года

Занятия 7-9

Умножение рациональных дробей. Возведение дроби в степень. Деление рациональных дробей. Преобразование рациональных выражений.

Учебник Макарычева: параграф 3.

Неделя 4

### **Повторение и обобщение**

5–11 февраля 2024 года

Занятия 10-12

**КР2: Все действия с рациональными дробями. 20 баллов.**

Неделя 5

### **Рациональные уравнения**

12–18 февраля 2024 года

Занятия 13-15

Приведение рационального уравнения к стандартному виду. Решение простейших рациональных уравнений.

Учебник Макарычева: параграф 9, раздел 25.

Неделя 6

**КАНИКУЛЫ**

19–25 февраля 2024 года

**КАНИКУЛЫ**

Неделя 7

**Рациональные уравнения**

26 февраля – 3 марта 2024 года

Занятия 16-18

Преобразование рациональных выражений. Решение рациональных уравнений.

Учебник Макарычева: параграф 9, раздел 25.

Неделя 8

**Рациональные уравнения**

4–10 марта 2024 года

Занятия 19-21

Повторение, обобщение, практика решения рациональных уравнений.

Учебник Макарычева: параграф 9, раздел 25.

**КР3: Рациональные уравнения. 15 баллов.**

Неделя 9

**Неравенства**

11–17 марта 2024 года

Занятия 22-24

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Решение простейших числовых неравенств.

Учебник Макарычева: параграф 10.

Неделя 10

**Линейные неравенства с одной переменной и их системы**

18-24 марта 2024 года

Занятия 25-27

Числовые промежутки. Пересечение и объединение множеств. Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем.

Учебник Макарычева: параграф 11.

**КР4: Линейные неравенства и их системы. 10 баллов.**

Неделя 11

**Текстовые задачи**

25-31 марта 2024 года

Занятия 28-30

Повторение текстовых задач из первого семестра. Составление математической модели текстовой задачи. Решение задач с помощью уравнений и их систем.

Учебник Макарычева, 7 класс: параграф 3, раздел 8.

Учебник Макарычева, 7 класс: параграф 16, раздел 45.

Неделя 12

**КАНИКУЛЫ**

1-7 апреля 2023 года

КАНИКУЛЫ

Неделя 13

**Текстовые задачи на движение и работу**

8-14 апреля 2024 года

Занятия 31-33

Составление математической модели текстовой задачи. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Учебник Макарычева, 8 класс: параграф 9, раздел 26.

Неделя 14

**Текстовые задачи на движение и работу**

15-21 апреля 2024 года

Занятия 34-36

Составление математической модели текстовой задачи. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Учебник Макарычева, 8 класс: параграф 9, раздел 26.

**КР5: Текстовые задачи на движение и работу. 10 баллов.**

Неделя 15

**Прочие текстовые задачи**

22–28 апреля 2024 года

Занятия 37-39

Составление математической модели текстовой задачи. Решение текстовых задач с помощью линейных, рациональных уравнений и их систем.

Учебник Макарычева, 8 класс: параграф 9, раздел 26.

Учебник Макарычева, 7 класс: параграф 3, раздел 8.

Учебник Макарычева, 7 класс: параграф 16, раздел 45.

Неделя 16

**Прочие текстовые задачи**

29 апреля – 5 мая 2024 года

Занятия 40-42

Составление математической модели текстовой задачи. Решение текстовых задач с помощью линейных, рациональных уравнений и их систем.

Учебник Макарычева, 8 класс: параграф 9, раздел 26.

Учебник Макарычева, 7 класс: параграф 3, раздел 8.

Учебник Макарычева, 7 класс: параграф 16, раздел 45.

**КР6: Прочие текстовые задачи. 10 баллов.**

Неделя 16

**Повторение и обобщение**

6–12 мая 2024 года

Занятия 43-45

Повторение и обобщение материала, пройденного за семестр. Подготовка к итоговой контрольной работе.

Неделя 16

**Итоговые контрольные работы**

13–19 мая 2024 года

**ИТОГОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ**