

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский педагогический государственный университет»
(МПГУ)

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Элементарная математика (алгебра)

*Е.А. Седова, к.п.н.,
проф. кафедры элементарной математики*

Элементарная математика (алгебра)

ПЛАН

- Программа курса.
- Объём курса и система оценивания.
- Организация текущего контроля.

Перейти к материалам курса «Элементарная математика (алгебра) (Магистратура)» можно по ссылке

<https://el.mpgu.su/course/view.php?id=8147>

Все учебные материалы доступны на сайте: <http://emmom.ru>

Программа курса (магистратура)

- Рекурсия
- Метод математической индукции
- Поле комплексных чисел
- Комплексные числа и геометрия

Объём курса (магистратура)

- 4 лекции
- 10 практических занятий
- 2 контрольные работы
- Экзамен
- Самостоятельная работа студентов

Максимальное количество баллов

- Лекции (присутствие и тест) $4 \cdot 5 = 20$
- Практические занятия (присутствие и тест) $6 \cdot 10 = 60$
- Контрольные работы $2 \cdot 30 = 60$
- Экзамен 40
- Другое (реферат) по факту
- Итого 180 баллов

Шкала оценок

БАЛЛЫ ЗА КУРС

- 0--88 баллов
- 89--115 баллов
- 116--150 баллов
- 151--180 баллов

БАЛЛЫ НА АТТЕСТАЦИИ (%)

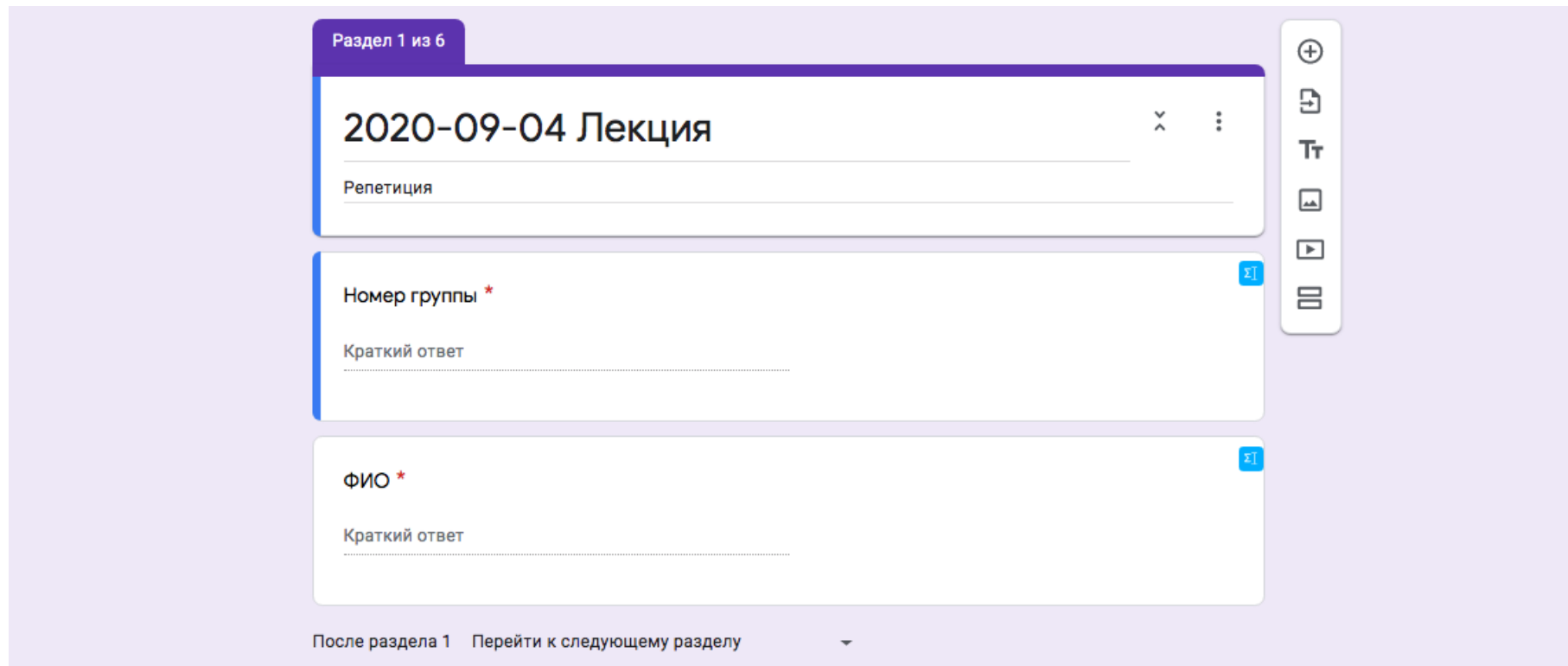
- 0-49 баллов – «неудовлетворительно»
- 50-64 баллов – «удовлетворительно»
- 65-84 баллов – «хорошо»
- 85-100 баллов – «отлично»

Организация текущего контроля: Google Формы

Пробный тест к лекциям по ссылке: https://docs.google.com/forms/d/1FrI4AOs9y9NByaVE8_BwjTj-J1ysHrMZh7Q55B7SsHs/edit?usp=sharing

Пробный тест к практическим занятиям по ссылке:

<https://docs.google.com/forms/d/10ylb87WWm2twdpkx6cS4BB4uBkWI2LIEkoVX8nVG6w/edit?usp=sharing>



Раздел 1 из 6

2020-09-04 Лекция

Репетиция

Номер группы *

Краткий ответ

ФИО *

Краткий ответ

После раздела 1 [Перейти к следующему разделу](#)

The screenshot shows a Google Form interface. At the top, it indicates 'Section 1 of 6'. The form title is '2020-09-04 Лекция'. Below the title, there is a section header 'Репетиция'. The first question is 'Номер группы *' (Group number *), which is a required question, and it is a short-answer type. The second question is 'ФИО *' (Full name *), also a required question, and it is a short-answer type. At the bottom of the form, there is a navigation button that says 'После раздела 1 Перейти к следующему разделу' (After section 1, go to the next section).

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

I. «Один из списка»

Задание 1. Выберите разложение на множители для данного многочлена:

$$2x^2 + 6x - 8.$$

- A.** $(2x + 1)(x - 8)$
- B.** $(2x - 1)(x + 8)$
- C.** $2(x + 4)(x - 1)$
- D.** $2(x - 4)(x + 1)$

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

II. «Несколько из списка»

Задание 2.

В списке уравнений буквами a , b , c , и d обозначены действительные числа. Какие из уравнений могут не иметь решений в множестве действительных чисел? Выберите все такие уравнения.

A. $ax^2 = b$

B. $ax^2 + bx = 0$

C. $ax^2 + bx + c = 0$

D. $(ax + b)(cx + d) = 0$

E. $a(bx + c)^2 = d$

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

III. «Текст (строка)» -- автоматическая проверка

Задание 3. Решить уравнение: $\frac{x}{2x-4} = \frac{x}{6} - \frac{x}{3x-6}$.

Ответ: _____.

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

IV. «Текст (абзац)» – проверка экспертом

Задание 4. Скорый поезд был задержан у семафора на 16 мин и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью на 10 км/ч больше, чем предполагалось по расписанию. Найти скорость поезда по расписанию.

Ответ: _____.

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

V. «Загрузка файлов»

Задание 5. Упростить выражение

$$\frac{x^4 - (x-1)^2}{(x^2+1)^2 - x^2} + \frac{x^2 - (x^2-1)^2}{x^2(x+1)^2 - 1} + \frac{x^2(x-1)^2 - 1}{x^4 - (x+1)^2}.$$

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ЛЕКЦИЯМ

I. «Один из списка»

Задание 1. Дана теорема: «Если число делится на 3, то сумма его цифр делится на 3». Выберите формулировку обратной теоремы.

- A. Если число делится на 3, то сумма его цифр делится на 3
- B. Если число делится на 3, то сумма его цифр не делится на 3
- C. Если число не делится на 3, то сумма его цифр делится на 3
- D. Если число не делится на 3, то сумма его цифр не делится на 3
- E. Если сумма цифр числа делится на 3, то это число делится на 3
- F. Если сумма цифр числа делится на 3, то это число не делится на 3
- G. Если сумма цифр числа не делится на 3, то это число делится на 3
- H. Если сумма цифр числа не делится на 3, то это число не делится на 3

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ЛЕКЦИЯМ

II. «Несколько из списка»

Задание 2. Выберите все числа, кратные 6.

A. 3

B. 0

C. 2

D. 1

E. 6

F. 463782639746892

G. 693369

H. 4764766

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ЛЕКЦИЯМ

III. «Текст (строка)» – автоматическая проверка

Задание 3. Запишите остаток от деления числа -11 на 4 .

Ответ: _____.

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ЛЕКЦИЯМ

IV. «Раскрывающийся список»

Задание 4. Выберите свойство числа 463781.

Делится на 4

Делится на 4 с остатком 1

Делится на 4 с остатком 2

Делится на 4 с остатком 3

ПРОБНЫЙ ТЕСТ К ЛЕКЦИЯМ

V. «Текст (абзац)» – проверка экспертом

Задание 5. Пожалуйста, оставьте Ваш отзыв

КОНЕЦ ЗАНЯТИЯ