**ТОРД -259 задание на 09.11.20 – 13.11.20**

**ОУД .04 МАКТЕМАТИКА**

**Преподаватель Кочнева А.Н.**

**Тема: Матрицы. Миноры и дополнения (6ч)**

**Электронная почта** [**kochneva.sascha@yandex.ru**](mailto:kochneva.sascha@yandex.ru)

**Теоретический блок**

Миноры и алгебраические дополнения

Определение1. Минором Мij элемента аij определителя D n-го порядка называется определитель (n-1)-го порядка, получающийся из D вычеркиванием i-й строки и j-го столбца.

Пример1. D=https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_1.png; M11=https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_2.png; M23=https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_3.png

Определение 2 Алгебраическим дополнением Аij элемента аij называется его минор, взятый со знаком (-1)i+j.

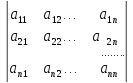
Аij=(-1)i+j· Мij

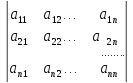
Пример2 А31=(-1)3+1 М31= (-1)4https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_4.png=-3

Разложение определителя по элементам строки и столбца

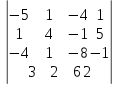
Теорема. Каждый определитель равен сумме произведений элементов любой его строки (столбца) на их алгебраические дополнения.

Т.е. для всех I,j=1,2,…,n

D==https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_6.png- разложение по элементам i-й строки

D==https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_8.png- разложение по элементам j-го столбца

Пример 3. Вычислить определитель 4-го порядка

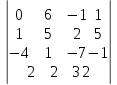
D==(разложим определитель, например, по элементам первой строки)=

D=(-5)https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_10.png=

-5·74-(-15)+(-4)(-31)-33=-370+15+124-33=-264

Упражнение

Вычислить определитель 4 порядка с помощью разложения определителя по элементам 2 столбца

D= 

Составить конспект, разобрать примеры

**Практический блок**

1. Вычислить определитель 3-го порядка (разложив по элементам 1 столбца) https://fsd.multiurok.ru/html/2017/11/20/s_5a132e6917cff/749236_12.png
2. Вычислить определитель 4-го порядка (разложив по элементам 3 строки) 

**Контрольно оценочный блок**

Ответить на вопросы.