

” ”

..

31.08.2023

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC)

: 38.04.01

:

:  
: 2 5  
:

: 2022

31.08.2023

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC)

31.08.2023

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC)

31.08.2023

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC)

31.08.2023

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C6EDFACA518DCE1DC24D3256DD849BBC)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| . |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   | . |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ( )

|   |     |     |   |     |    |   |   |    |    |   |   |     |   |   |     |   |   |  |   |   |      |      |   |   |   |    |   |     |  |
|---|-----|-----|---|-----|----|---|---|----|----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|--|---|---|------|------|---|---|---|----|---|-----|--|
| 1 |     | 1.1 | 4 | 144 | 14 | 6 |   | 2  | 6  | 2 | 4 | 130 | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  | 1 |   |      | 19,3 | 2 | 6 |   | 2  | 2 | 125 |  |
| 2 |     | 1.2 | 4 | 144 | 36 | 2 |   | 26 | 8  | 2 | 6 | 108 | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  |   |   | 1    | 19,3 | 2 | 2 |   | 26 | 4 | 103 |  |
| 3 |     | 1.3 | 3 | 108 | 12 | 2 | 6 |    | 4  | 2 | 2 | 96  | 1 | 3 | 108 |   | 1 |  |   |   | 1    | 19,3 | 2 | 2 | 6 |    | 2 | 98  |  |
| 4 |     | 1.4 | 3 | 108 | 14 | 6 |   | 2  | 6  | 2 | 4 | 94  | 1 | 3 | 108 | 1 |   |  |   |   | 1    | 19,3 | 2 | 6 |   | 2  | 2 | 89  |  |
| 5 | ( ) | 1.5 | 4 | 144 | 16 | 8 | 8 |    | 10 |   |   | 128 | 1 | 0 | 0   |   |   |  |   |   | 19,3 | 2    | 2 |   |   |    |   | -2  |  |
|   |     |     |   |     |    |   |   |    |    |   |   |     | 2 | 4 | 144 | 2 |   |  |   | 2 |      | 16,8 |   | 6 | 8 |    | 2 | 119 |  |
| 6 |     | 1.6 | 3 | 108 | 16 | 8 | 4 |    | 8  | 2 | 2 | 92  | 1 | 3 | 108 |   | 1 |  |   |   | 1    | 19,3 | 2 | 8 | 4 |    | 2 | 94  |  |

,

|    |   |         |   |     |    |   |  |   |   |   |   |     |   |   |     |   |   |  |  |  |   |      |   |   |  |   |   |     |  |
|----|---|---------|---|-----|----|---|--|---|---|---|---|-----|---|---|-----|---|---|--|--|--|---|------|---|---|--|---|---|-----|--|
| 7  |   | 1. 1.7  | 3 | 108 | 8  | 6 |  | 2 | 4 |   |   | 100 | 1 | 0 | 0   |   |   |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   | 0 | -2  |  |
|    |   |         |   |     |    |   |  |   |   |   |   |     | 2 | 3 | 108 |   | 2 |  |  |  | 2 | 16,8 |   | 4 |  | 2 | 2 | 100 |  |
| 8  |   | 1. 1.8  | 3 | 108 | 8  | 6 |  | 2 | 8 |   |   | 100 | 1 | 0 | 0   |   |   |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   | 0 | -2  |  |
|    |   |         |   |     |    |   |  |   |   |   |   |     | 2 | 3 | 108 |   | 2 |  |  |  | 2 | 16,8 |   | 4 |  | 2 | 2 | 100 |  |
| 9  | - | 1. 1.9  | 4 | 144 | 16 | 6 |  | 6 | 2 | 2 | 2 | 128 | 1 | 4 | 144 |   | 1 |  |  |  | 1 | 19,3 | 2 | 6 |  | 6 | 2 | 130 |  |
| 10 |   | 1. 1.10 | 4 | 144 | 12 | 6 |  | 6 | 6 |   |   | 132 | 1 | 0 | 0   |   |   |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   | 0 | -2  |  |
|    |   |         |   |     |    |   |  |   |   |   |   |     | 2 | 4 | 144 | 2 |   |  |  |  | 2 | 16,8 |   | 4 |  | 6 | 2 | 123 |  |

| 1  | 2   | 3       | 4 | 5   | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 30 |
|----|-----|---------|---|-----|----|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|----|
| 11 |     | 1. 1.11 | 4 | 144 | 16 | 8 |   | 8 | 6  |    |    | 128 | 2  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  |    |
|    |     |         |   |     |    |   |   |   |    |    |    |     | 3  | 4  | 144 | 3  |    |    | 3  |    |    | 19,3 |    | 6  |    | 8  | 2  | 119 |    |
| 12 |     | 1. 1.12 | 3 | 108 | 6  | 4 |   | 2 | 6  |    |    | 102 | 2  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  |    |
|    |     |         |   |     |    |   |   |   |    |    |    |     | 3  | 3  | 108 |    | 3  |    |    |    | 3  | 19,3 |    | 2  |    | 2  | 2  | 102 |    |
| 13 |     | 1. 1.13 | 4 | 144 | 12 | 6 |   | 6 | 6  |    |    | 132 | 3  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 19,3 | 2  | 2  |    |    |    | -2  |    |
|    |     |         |   |     |    |   |   |   |    |    |    |     | 4  | 4  | 144 | 4  |    |    |    |    | 4  | 16,8 |    | 4  |    | 6  | 2  | 123 |    |
| 14 | ( ) | 1. 1.14 | 4 | 144 | 16 | 8 |   | 8 | 6  |    |    | 128 | 2  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  |    |
|    |     |         |   |     |    |   |   |   |    |    |    |     | 3  | 4  | 144 | 3  |    |    |    |    | 3  | 19,3 |    | 6  |    | 8  | 2  | 119 |    |
| 15 |     | 1. 1.15 | 3 | 108 | 8  | 6 |   | 2 | 6  |    |    | 100 | 2  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  |    |
|    |     |         |   |     |    |   |   |   |    |    |    |     | 3  | 3  | 108 | 3  |    |    |    |    | 3  | 19,3 |    | 4  |    | 2  | 2  | 91  |    |
| 16 |     | 1. 1.16 | 4 | 144 | 12 | 6 |   | 6 | 8  |    |    | 132 | 3  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 19,3 | 2  | 2  |    |    |    | -2  |    |
|    |     |         |   |     |    |   |   |   |    |    |    |     | 4  | 4  | 144 | 4  |    |    | 4  |    |    | 16,8 |    | 4  |    | 6  | 2  | 123 |    |
| 17 |     | 1. 1.17 | 3 | 108 | 12 | 8 |   | 4 | 8  |    |    | 96  | 1  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 19,3 | 2  | 2  |    |    |    | -2  |    |
|    |     |         |   |     |    |   |   |   |    |    |    |     | 2  | 3  | 108 |    | 2  |    |    |    | 2  | 16,8 |    | 6  |    | 4  | 2  | 96  |    |

,
(
)

|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |     |   |  |  |  |  |   |      |   |   |  |   |   |     |  |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-----|---|--|--|--|--|---|------|---|---|--|---|---|-----|--|
| 18.1 |  | 1. 2.18.<br>1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 0 | 0   |   |  |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |
|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 4 |  |  |  |  | 4 | 16,8 |   | 4 |  | 6 | 2 | 123 |  |
| 18.2 |  | 1. 2.18.<br>2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 0 | 0   |   |  |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |
|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 4 |  |  |  |  | 4 | 16,8 |   | 4 |  | 6 | 2 | 123 |  |

1
2

|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |     |  |   |  |  |  |   |      |   |   |  |   |   |     |  |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|---|---|-----|--|
| 19.1 |  | 1. 2.19.<br>1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 16,8 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |
|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 108 |  | 3 |  |  |  | 3 | 19,3 |   | 2 |  | 2 | 2 | 102 |  |
| 19.2 |  | 1. 2.19.<br>2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 16,8 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |     |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 30 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 3  | 3  | 108 |    | 3  |    |    |    | 3  | 19,3 |    | 2  |    | 2  | 2  | 102 |    |

1 2

|      |   |               |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     |   |   |     |  |   |  |  |  |   |      |   |   |  |   |   |     |  |
|------|---|---------------|---|-----|---|---|--|---|---|--|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|---|---|-----|--|
| 20.1 | - | 1. 2.20.<br>1 | 4 | 144 | 8 | 4 |  | 4 | 4 |  |  | 136 | 3 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |
|      |   |               |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     | 4 | 4 | 144 |  | 4 |  |  |  | 4 | 16,8 |   | 2 |  | 4 | 2 | 136 |  |
| 20.2 |   | 1. 2.20.<br>2 |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     | 3 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |
|      |   |               |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     | 4 | 4 | 144 |  | 4 |  |  |  | 4 | 16,8 |   | 2 |  | 4 | 2 | 136 |  |

1 2

|      |  |               |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     |   |   |     |  |   |  |  |  |   |      |   |   |  |   |   |     |  |
|------|--|---------------|---|-----|---|---|--|---|---|--|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|---|---|-----|--|
| 21.1 |  | 1. 2.21.<br>1 | 4 | 144 | 8 | 4 |  | 4 | 4 |  |  | 136 | 3 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |
|      |  |               |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     | 4 | 4 | 144 |  | 4 |  |  |  | 4 | 16,8 |   | 2 |  | 4 | 2 | 136 |  |
| 21.2 |  | 1. 2.21.<br>2 |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     | 3 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 19,3 | 2 | 2 |  |   |   | -2  |  |
|      |  |               |   |     |   |   |  |   |   |  |  |     | 4 | 4 | 144 |  | 4 |  |  |  | 4 | 16,8 |   | 2 |  | 4 | 2 | 136 |  |

1 2

|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |     |  |   |  |   |  |  |      |   |   |  |   |   |    |  |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-----|--|---|--|---|--|--|------|---|---|--|---|---|----|--|
| 22.1 |  | 1. 2.22.<br>1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0 | 0   |  |   |  |   |  |  | 16,8 | 2 | 2 |  |   |   | -2 |  |
|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 108 |  | 3 |  | 3 |  |  | 19,3 |   | 6 |  | 8 | 2 | 92 |  |
| 22.2 |  | 1. 2.22.<br>2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0 | 0   |  |   |  |   |  |  | 16,8 | 2 | 2 |  |   |   | -2 |  |
|      |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 108 |  | 3 |  | 3 |  |  | 19,3 |   | 6 |  | 8 | 2 | 92 |  |

1 2

2. , - ( ) .

|    |         |      |   |     |   |   |  |  |  |   |  |     |   |   |     |  |   |  |  |  |  |      |   |   |  |  |  |     |  |
|----|---------|------|---|-----|---|---|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|---|---|--|--|--|-----|--|
| 23 | :       | 2.23 | 3 | 108 | 4 | 2 |  |  |  | 2 |  | 104 | 2 | 3 | 108 |  | 2 |  |  |  |  | 16,8 | 2 | 2 |  |  |  | 106 |  |
| 24 | ( : - ) | 2.24 | 3 | 108 | 4 | 2 |  |  |  | 2 |  | 104 | 1 | 3 | 108 |  | 1 |  |  |  |  | 19,3 | 2 | 2 |  |  |  | 106 |  |

, .

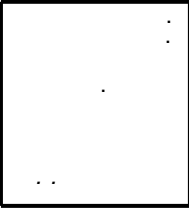
|    |     |         |    |     |   |  |  |  |  |   |  |     |   |   |     |  |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |
|----|-----|---------|----|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|
| 25 | - : | 2. 1.25 | 21 | 756 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 754 | 2 | 4 | 144 |  | 2 |  |  |  |  | 16,8 |  |  |  |  |  | 144 |  |
|----|-----|---------|----|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|

| 1  | 2 | 3       | 4 | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 30 |
|----|---|---------|---|-----|---|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|----|
|    |   |         |   |     |   |   |   |   |    |    |    |     | 3  | 4  | 144 |    | 3  |    |    |    |    | 19,3 |    |    |    |    |    | 144 |    |
|    |   |         |   |     |   |   |   |   |    |    |    |     | 4  | 4  | 144 |    | 4  |    |    |    |    | 16,8 |    |    |    |    |    | 144 |    |
|    |   |         |   |     |   |   |   |   |    |    |    |     | 5  | 9  | 324 |    | 5  |    |    |    |    | 5,4  |    |    |    |    |    | 324 |    |
| 26 | : | 2. 1.26 | 9 | 324 | 2 |   |   |   |    | 2  |    | 322 | 5  | 9  | 324 |    | 5  |    |    |    |    | 5,4  | 0  |    |    |    |    | 324 |    |

3.

|    |  |      |   |     |  |  |  |  |  |  |  |     |   |   |     |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |     |  |
|----|--|------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|
| 27 |  | 3.27 | 6 | 216 |  |  |  |  |  |  |  | 216 | 5 | 6 | 216 |  |  |  |  |  |  | 5,4 |  |  |  |  |  | 216 |  |
|----|--|------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|

|    |  |        |   |     |    |   |  |   |   |   |   |     |   |   |     |  |   |  |  |  |  |      |  |   |  |   |   |     |  |
|----|--|--------|---|-----|----|---|--|---|---|---|---|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|---|--|---|---|-----|--|
| 28 |  | . 1.28 | 4 | 144 | 12 | 4 |  | 4 | 4 | 2 | 2 | 132 | 3 | 4 | 144 |  | 3 |  |  |  |  | 19,3 |  | 4 |  | 4 | 2 | 134 |  |
|----|--|--------|---|-----|----|---|--|---|---|---|---|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|---|--|---|---|-----|--|



**Обозначения курсовых проектов:**  
*п* - по дисциплине в *п*-ом семестре  
*Кп* - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре  
*Мп* - межфакультетский в *п*-ом семестре  
 \* -

**Обозначения зачетов и экзаменов:**  
*п* - зачет или экзамен в *п*-ом семестре  
*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре  
*Г* - государственный экзамен

Примечание: зФБЭМ-23, зФБЭМ-33

: 4320

256

|        |     | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|-----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|
|        | 120 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |   |   |   |   |    |    |    |
| ( )    |     | 88 | 60 | 74 | 42 | 0  |   |   |   |   |    |    |    |
|        | 11  | 3  | 2  | 3  | 3  | 0  |   |   |   |   |    |    |    |
|        | 18  | 4  | 5  | 4  | 3  | 2  |   |   |   |   |    |    |    |
|        | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |   |   |   |   |    |    |    |
|        | 4   | 1  | 0  | 2  | 1  | 0  |   |   |   |   |    |    |    |
| - ( ), | 1   | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  |   |   |   |   |    |    |    |
|        | 17  | 5  | 4  | 4  | 4  | 0  |   |   |   |   |    |    |    |