

” ”

..

31.08.2023

:

:

:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=4CF45C6982FDED7ACA34453024148D43

: 38.03.05 -

/ :

:
: 5
:

: 2019

31.08.2023

:

:

:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=4CF45C6982FDED7ACA34453024148D43

..

31.08.2023

:

:

:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=4CF45C6982FDED7ACA34453024148D43

..

31.08.2023

:

:

:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=4CF45C6982FDED7ACA34453024148D43

..

31.08.2023

:

:

:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=4CF45C6982FDED7ACA34453024148D43

..

| 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 | 3 | 108 | 8 | 2 | | 6 | 3 | | | 100 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 108 | 2 | | | | | 2 | 16,8 | | | | 6 | 9 | 84 | |
| 2 | | 1.2 | 3 | 108 | 19 | 2 | | 4 | 3 | 2 | 11 | 89 | 1 | 3 | 108 | 1 | | | | | 1 | 19,4 | 2 | 2 | | 4 | 9 | 84 | |
| 3 | | 1.3 | 3 | 108 | 10 | 6 | | 4 | 3 | | | 98 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 108 | 2 | | | | | 2 | 16,8 | | 4 | | 4 | 9 | 82 | |
| 4 | | 1.4 | 3 | 108 | 10 | 2 | | 8 | 3 | | | 98 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 108 | 4 | | | 4 | | 4 | 16,8 | | | | 8 | 9 | 82 | |
| 5 | | 1.5 | 3 | 108 | 10 | 2 | | 8 | 3 | | | 98 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 108 | | 4 | | | | 4 | 16,8 | | | | 8 | 10 | 90 | |
| 6 | | 1.6 | 3 | 108 | 10 | 2 | | 8 | 2 | | | 98 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 108 | | 3 | | | | 3 | 19,4 | | | | 8 | 10 | 90 | |
| 7 | | 1.7 | 3 | 108 | 8 | 2 | | 6 | 3 | | | 100 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 108 | | 4 | | | | 4 | 16,8 | | | | 6 | 10 | 92 | |
| 8 | | 1.8 | 10 | 360 | 60 | 10 | | 40 | 20 | 2 | 8 | 300 | 1 | 2 | 72 | | 1 | | | | 1 | 19,4 | 4 | 4 | | 8 | 8 | 52 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 72 | | 2 | | | | 2 | 16,8 | 2 | 2 | | 8 | 10 | 52 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 108 | | 3 | | | | 3 | 19,4 | 2 | 2 | | 8 | 10 | 88 | |

| 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 | |
|----|---|------|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|-----|-----|--|
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 2 | 72 | | 4 | | | | | 4 | 16,8 | 2 | 2 | | 8 | 10 | 52 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 1 | 36 | 5 | | | | | | 5 | 19,4 | | | | 8 | 2 | 17 | |
| 9 | | 1.9 | 8 | 288 | 42 | 18 | | 16 | 20 | 2 | 6 | 246 | 1 | 2 | 72 | 1 | | | | | 1 | 19,4 | 4 | 12 | | 8 | 4 | 39 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 216 | 2 | | | | | | 2 | 16,8 | | 6 | | 8 | 18 | 175 | |
| 10 | | 1.10 | 5 | 180 | 10 | 6 | | 4 | 4 | | | 170 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 5 | 180 | 3 | | | | | | 3 | 19,4 | | 4 | | 4 | 15 | 148 | |
| 11 | | 1.11 | 3 | 108 | 24 | 6 | | 6 | 4 | 2 | 10 | 84 | 1 | 3 | 108 | 1 | | | | | 1 | 19,4 | 2 | 6 | | 6 | 8 | 79 | | |
| 12 | | 1.12 | 6 | 216 | 20 | 4 | 16 | | 20 | | | 196 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 108 | | 4 | | | | | 4 | 16,8 | 2 | 2 | 8 | | 12 | 86 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 108 | 5 | | | | 5 | | | 19,4 | | | 8 | | 12 | 79 | |
| 13 | | 1.13 | 4 | 144 | 8 | 2 | | 6 | 2 | | | 136 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 4 | | | | 4 | | | 16,8 | | | | 6 | 12 | 117 | |
| 14 | | 1.14 | 3 | 108 | 8 | 2 | | 6 | 2 | | | 100 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 108 | | 2 | | | | | 2 | 16,8 | | | | 6 | 10 | 92 | |
| 15 | | 1.15 | 4 | 144 | 24 | 4 | 4 | | 3 | 2 | 14 | 120 | 1 | 4 | 144 | 1 | | | | 1 | | 19,4 | 2 | 4 | 4 | | 12 | 115 | | |
| 16 | | 1.16 | 7 | 252 | 22 | 12 | 10 | | 20 | | | 230 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 108 | | 2 | | | | 2 | | 16,8 | 2 | 6 | 6 | | 12 | 84 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 144 | 3 | | | | 3 | | | 19,4 | | 4 | 4 | | 15 | 112 | |
| 17 | | 1.17 | 5 | 180 | 10 | 2 | 8 | | 2 | | | 170 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 5 | | 5 | | | | | 19,4 | | | 8 | | 15 | 148 | |
| 18 | | 1.18 | 3 | 108 | 16 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 10 | 92 | 1 | 3 | 108 | | 1 | | | 1 | | 19,4 | 2 | 2 | 2 | | 10 | 94 | | |
| 19 | | 1.19 | 3 | 108 | 8 | 6 | | 2 | | | | 100 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | 108 | | 2 | | | | | 2 | 16,8 | | 4 | | 2 | 10 | 92 | |
| 20 | | 1.20 | 4 | 144 | 10 | 2 | 4 | 4 | 2 | | | 134 | 4 | 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 |
|----|---|------|---|-----|----|---|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|----|
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 4 | 144 | 5 | | | | 5 | | 19,4 | | | 4 | 4 | 12 | 115 | |
| 21 | | 1.21 | 3 | 108 | 10 | 2 | 8 | | 10 | | | 98 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 108 | 4 | | | | 4 | 4 | 16,8 | | | 8 | | 9 | 82 | |
| 22 | | 1.22 | 7 | 252 | 34 | 4 | 16 | 14 | 15 | | | 218 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 3 | 108 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | 2 | 2 | 8 | 6 | 9 | 83 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 4 | 144 | 8 | | 8 | | | | 13,4 | | | 8 | 8 | 11 | 108 | |
| 23 | - | 1.23 | 3 | 108 | 12 | 2 | | 10 | 2 | | | 96 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 108 | | 5 | | | 5 | 5 | 19,4 | | | | 10 | 9 | 89 | |
| 24 | | 1.24 | 4 | 144 | 12 | 2 | 10 | | 4 | | | 132 | 5 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 4 | 144 | 6 | | | | | 6 | 13,4 | | | 10 | | 12 | 113 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--------|---|-----|---|---|--|---|--|--|--|-----|---|-----|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|---|----|----|--|
| 25 | | 1.25 | 3 | 108 | 8 | 4 | | 4 | | | | 100 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 4 | 4 | | | | -4 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 108 | | 3 | | | | 3 | 19,4 | | | | 4 | 11 | 93 | |
| 25.1 | | 1.25.1 | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 1,5 | 54 | | | | | | | 19,4 | | | | 2 | 6 | 46 | |
| 25.2 | | 1.25.2 | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 1,5 | 54 | | | | | | | 19,4 | | | | 2 | 5 | 47 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--------|---|-----|---|---|--|---|---|--|--|-----|---|-----|-----|--|---|--|--|--|--|------|---|---|--|---|----|----|--|
| 26 | | 1.26 | 3 | 108 | 8 | 4 | | 4 | 4 | | | 100 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 4 | 4 | | | | -4 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 108 | | 3 | | | | | 19,4 | | | | 4 | 20 | 84 | |
| 26.1 | | 1.26.1 | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 1,5 | 54 | | | | | | | 19,4 | | | | 2 | 10 | 42 | |
| 26.2 | | 1.26.2 | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 1,5 | 54 | | | | | | | 19,4 | | | | 2 | 10 | 42 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---------|---|-----|----|---|----|----|----|---|----|-----|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|----|-----|--|
| 27 | - | 1. 1.27 | 4 | 144 | 14 | 6 | 4 | 4 | | | | 130 | 7 | | | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 4 | 144 | | 8 | | | 8 | | 13,4 | | 4 | 4 | 4 | 3 | 129 | |
| 28 | | 1. 1.28 | 3 | 108 | 10 | 2 | | 8 | 4 | | | 98 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 108 | 5 | | | | | 5 | 19,4 | | | | 8 | 9 | 82 | |
| 29 | | 1. 1.29 | 3 | 108 | 10 | 2 | 4 | 4 | 4 | | | 98 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 108 | | 5 | | | 5 | 5 | 19,4 | | | 4 | 4 | 10 | 90 | |
| 30 | | 1. 1.30 | 3 | 108 | 18 | 2 | | 4 | 2 | 2 | 10 | 90 | 1 | 3 | 108 | | 1 | | | | 1 | 19,4 | 2 | 2 | | 4 | 10 | 92 | |
| 31 | | 1. 1.31 | 3 | 108 | 8 | 2 | 6 | | 2 | | | 100 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 108 | | 3 | | | 3 | 3 | 19,4 | | | 6 | | 10 | 92 | |
| 32 | | 1. 1.32 | 5 | 180 | 10 | 2 | 8 | | 4 | | | 170 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 5 | 180 | 7 | | | | 7 | | 19,4 | | | 8 | | 12 | 151 | |
| 33 | | 1. 1.33 | 4 | 144 | 12 | 6 | | 6 | 10 | | | 132 | 5 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 4 | 144 | 6 | | | 6 | | | 13,4 | | 4 | | 6 | 12 | 113 | |
| 34 | - | 1. 1.34 | 4 | 144 | 10 | 2 | | 8 | 3 | | | 134 | 5 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 4 | 144 | | 6 | | | 6 | | 13,4 | | | | 8 | 10 | 126 | |
| 35 | | 1. 1.35 | 9 | 324 | 28 | 4 | 12 | 12 | 5 | | | 296 | 5 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 4 | 144 | | 6 | | | 6 | | 13,4 | 2 | 2 | 6 | 6 | 15 | 115 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 5 | 180 | 7 | | 7 | | | | 19,4 | | | 6 | 6 | 18 | 141 | |
| 36 | | 1. 1.36 | 3 | 108 | 21 | 6 | | 4 | 3 | 2 | 9 | 87 | 1 | 3 | 108 | | 1 | | | | 1 | 19,4 | 2 | 6 | | 4 | 9 | 89 | |
| 37 | | 1. 1.37 | 3 | 108 | 10 | 2 | 4 | 4 | | | | 98 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 3 | 108 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | | | 4 | 4 | 10 | 90 | |
| 38 | , | 1. 1.38 | 4 | 144 | 12 | 6 | 6 | | 3 | | | 132 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 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 |
|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|---|-----|----|----|----|---|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----|-----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 4 | 144 | 7 | | | | 7 | | 19,4 | | 4 | 6 | | 15 | 110 | |
| 39 | | | | | | | | | | | | | | 1. 1.39 | 4 | 144 | 10 | 2 | 8 | | | | | 134 | 3 | 0 | 0 | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 144 | | 4 | | | 4 | | 16,8 | | | 8 | | 10 | 126 | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | 1. 1.40 | 3 | 108 | 22 | 12 | 10 | | | 10 | | 86 | 9 | 0 | 0 | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 3 | 108 | | 10 | | | 10 | 10 | 5,4 | | 10 | 10 | | 12 | 76 | |
| 41 | | | | | | | | | | | | | | 1. 1.41 | 2 | 72 | 12 | 2 | 10 | | | 3 | | 60 | 7 | 0 | 0 | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 2 | 72 | | 8 | | | 8 | | 13,4 | | | 10 | | 9 | 53 | |
| 42 | - | | | | | | | | | | | | | 1. 1.42 | 4 | 144 | 12 | 2 | 10 | | | 4 | | 132 | 8 | 0 | 0 | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 4 | 144 | 9 | | | | 9 | | 19,4 | | | 10 | | 12 | 113 | |
| 43 | - | | | | | | | | | | | | | 1. 1.43 | 4 | 144 | 20 | 10 | 10 | | | 15 | | 124 | 8 | 0 | 0 | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 4 | 144 | | 9 | | | 9 | | 19,4 | | 8 | 10 | | 11 | 115 | |
| 44 | - | | | | | | | | | | | | | 1. 1.44 | 2 | 72 | 10 | 2 | 4 | 4 | | 10 | | 62 | 8 | 0 | 0 | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 2 | 72 | 9 | | | | 9 | | 19,4 | | | 4 | 4 | 12 | 43 | |

()

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|---|----|----|---|--|---|---|--|--|----|---|---|----|--|---|--|--|---|--|------|---|---|--|---|---|----|--|
| 45.1 | | 1. 2.45.1 | 2 | 72 | 10 | 2 | | 8 | 2 | | | 62 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 2 | 72 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | | | | 8 | 6 | 58 | |
| 45.2 | - | 1. 2.45.2 | | | | | | | | | | | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 2 | 72 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | | | | 8 | 6 | 58 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|---|-----|----|---|---|--|--|--|--|----|---|---|-----|--|---|--|--|---|--|--|--|------|---|---|--|---|--|----|----|--|
| 46.1 | | 1. 2.46.1 | 3 | 108 | 10 | 2 | 8 | | | | | 98 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 108 | | 5 | | | 5 | | | | 19,4 | | | | 8 | | 10 | 90 | |
| 46.2 | - | 1. 2.46.2 | | | | | | | | | | | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 108 | | 5 | | | 5 | | | | 19,4 | | | | 8 | | 10 | 90 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|---|-----|----|---|--|---|---|--|--|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|---|----|----|--|
| 47.1 | | 1. 2.47. 1 | 3 | 108 | 10 | 2 | | 8 | 2 | | | 98 | 8 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 9 | 3 | 108 | | 9 | | | | 9 | 19,4 | | | | 8 | 10 | 90 | |
| 47.2 | | 1. 2.47. 2 | | | | | | | | | | | 8 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 9 | 3 | 108 | | 9 | | | | 9 | 19,4 | | | | 8 | 10 | 90 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-----|---|--|--|--|--|---|------|---|---|---|--|----|-----|--|
| 48.1 | | 1. 2.48. 1 | | | | | | | | | | | 7 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 4 | 144 | 8 | | | | | 8 | 13,4 | | | 8 | | 12 | 115 | |
| 48.2 | | 1. 2.48. 2 | | | | | | | | | | | 7 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 4 | 144 | 8 | | | | | 8 | 13,4 | | | 8 | | 12 | 115 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-----|---|--|--|--|---|---|------|---|---|--|---|----|-----|--|
| 49.1 | | 1. 2.49. 1 | | | | | | | | | | | 7 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 4 | 144 | 8 | | | | 8 | 8 | 13,4 | | 4 | | 8 | 12 | 111 | |
| 49.2 | | 1. 2.49. 2 | | | | | | | | | | | 7 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 4 | 144 | 8 | | | | 8 | 8 | 13,4 | | 4 | | 8 | 12 | 111 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-----|--|---|--|--|---|--|------|---|---|--|----|----|-----|--|
| 50.1 | | 1. 2.50. 1 | | | | | | | | | | | 5 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 4 | 144 | | 6 | | | 6 | | 13,4 | | | | 10 | 10 | 124 | |
| 50.2 | | 1. 2.50. 2 | | | | | | | | | | | 5 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 4 | 144 | | 6 | | | 6 | | 13,4 | | | | 10 | 10 | 124 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---|-----|----|--|--|--|----|--|------|---|---|----|---|----|-----|--|
| 51.1 | | 1. 2.51. 1 | | | | | | | | | | | 9 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 10 | 5 | 180 | 10 | | | | 10 | | 5,4 | | 4 | 10 | 6 | 14 | 137 | |

| 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 |
|------|---|---------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|----|
| 51.2 | | 1. 2.51. 2 | | | | | | | | | | | 9 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 10 | 5 | 180 | 10 | | | | 10 | | 5,4 | | 4 | 10 | 6 | 14 | 137 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|---|-----|----|---|---|--|---|--|--|-----|---|---|-----|---|--|--|--|---|--|------|---|---|---|--|----|-----|--|
| 52.1 | | 1. 2.52. 1 | 4 | 144 | 10 | 2 | 8 | | 4 | | | 134 | 8 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 9 | 4 | 144 | 9 | | | | 9 | | 19,4 | | | 8 | | 15 | 112 | |
| 52.2 | | 1. 2.52. 2 | | | | | | | | | | | 8 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 9 | 4 | 144 | 9 | | | | 9 | | 19,4 | | | 8 | | 15 | 112 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---------------|---|-----|----|---|--|---|----|--|--|----|---|---|-----|--|---|--|--|---|--|------|---|---|--|---|---|----|--|
| 53.1 | | 1. 2.53. 1 | 3 | 108 | 12 | 4 | | 8 | 10 | | | 96 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 3 | 108 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | | 2 | | 8 | 6 | 92 | |
| 53.2 | - | 1. 2.53. 2 | | | | | | | | | | | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 3 | 108 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | | 2 | | 8 | 6 | 92 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|---|-----|----|---|--|----|---|--|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|----|----|-----|--|
| 54.1 | | 1. 2.54. 1 | 4 | 144 | 12 | 2 | | 10 | 3 | | | 132 | 8 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 9 | 4 | 144 | | 9 | | | | 9 | 19,4 | | | | 10 | 10 | 124 | |
| 54.2 | | 1. 2.54. 2 | | | | | | | | | | | 8 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 9 | 4 | 144 | | 9 | | | | 9 | 19,4 | | | | 10 | 10 | 124 | |

1 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|----|---|---|---|--|---|--|------|---|---|----|--|----|----|--|
| 55.1 | | 1. 2.55. 1 | | | | | | | | | | | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 1 | 36 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | 2 | 2 | 10 | | 10 | 14 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 2 | 72 | 8 | | 8 | | | | 13,4 | | | 10 | | 10 | 43 | |
| 55.2 | | 1. 2.55. 2 | | | | | | | | | | | 6 | 0 | 0 | | | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 1 | 36 | | 7 | | | 7 | | 19,4 | 2 | 2 | 10 | | 10 | 14 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 2 | 72 | 8 | | 8 | | | | 13,4 | | | 10 | | 10 | 43 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

2.

.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|
| 57 | : | 2.57 | 3 | 108 | 2 | | | | | 2 | | 106 | 6 | 3 | 108 | | 6 | | | | | 13,4 | | | | | | 108 | |
|----|---|------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|

.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|
| 58 | : | 2.58 | 3 | 108 | 2 | | | | | 2 | | 106 | 8 | 3 | 108 | | 8 | | | | | 13,4 | | | | | | 108 | |
|----|---|------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|

.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|----|---|-----|--|----|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|
| 59 | : | 2. 1.59 | 3 | 108 | 2 | | | | | 2 | | 106 | 9 | 3 | 108 | | 9 | | | | | 19,4 | | | | | | 108 | |
| 60 | () : | 2. 1.60 | 5 | 180 | 2 | | | | | 2 | | 178 | 10 | 5 | 180 | | 10 | | | | | 5,4 | | | | | | 180 | |

3.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|---|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|
| 61 | , | 3.61 | 9 | 324 | | | | | | | | 324 | 10 | 9 | 324 | | | | | | | 5,4 | | | | | | 324 | |
|----|---|------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|---|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--------|---|-----|----|---|--|----|---|--|--|----|-----|---|----|---|---|--|--|---|---|------|---|---|--|----|---|----|--|
| 62 | | . 1.62 | 2 | 72 | 10 | 2 | | 8 | 3 | | | 62 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 2 | 72 | | 5 | | | | 5 | 19,4 | | | | 8 | 7 | 57 | |
| 63 | | . 1.63 | 2 | 72 | 12 | 2 | | 10 | | | | 60 | 7 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 2 | 72 | | 8 | | | | 8 | 13,4 | | | | 10 | 6 | 56 | |
| 64 | | . 1.64 | 2 | 72 | 10 | 2 | | 8 | | | | 62 | 7 | 0 | 0 | | | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | | -2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | 2 | 72 | | 8 | | | 8 | | 13,4 | | | | 8 | 7 | 57 | |
| 65 | | . 1.65 | 6 | 216 | 7 | 6 | | | | | | 1 | 209 | 4 | 0 | 0 | | | | | | 16,8 | 2 | 2 | | | 1 | -3 | |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | 5 | 2 | 72 | | 5 | | | | | 19,4 | 2 | 2 | | | 2 | 68 | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 2 | 72 | | 6 | | | | | 13,4 | 2 | 2 | | | 2 | 68 | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | 2 | 72 | | 7 | | | | | 19,4 | | | | | 2 | 70 | |

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: ДЭ-010, ДЭ-910

: 8968

742

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| | 240 | 24 | 24 | 24 | 25 | 25 | 23 | 26 | 23 | 24 | 22 | | |
| () | | 92 | 80 | 64 | 82 | 88 | 70 | 98 | 100 | 66 | 40 | | |
| | 30 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | | |
| | 39 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | | |
| | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | | |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| - (), | 33 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 3 | 7 | 4 | 4 | 2 | | |
| | 35 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | | |