

” ”

..

03.07.2024

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2)

: 38.03.02

/ :

:  
: 4  
:

: 2021

03.07.2024

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2)

03.07.2024

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2)

03.07.2024

:

:

:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=204CA2C229970B1F99A9700E4D17C6F2)

..

..

..

| 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 | 60  | 36  |    | 18  | 18 | 2 | 4  | 48  | 1 | 3 | 108 | 1 |   |  |  |   | 1 | 18 |  | 36 |    | 18 | 2 | 25  |  |
| 2  |       | 1.2  | 4  | 144 | 56  | 32  |    | 16  |    | 2 | 6  | 88  | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  |  |   | 1 | 18 |  | 32 |    | 16 | 4 | 74  |  |
| 3  |       | 1.3  | 8  | 288 | 222 | 108 |    | 108 | 36 | 2 | 4  | 66  | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  |  | 1 |   | 18 |  | 54 |    | 54 | 2 | 7   |  |
|    |       |      |    |     |     |     |    |     |    |   |    |     | 2 | 4 | 144 | 2 |   |  |  | 2 |   | 18 |  | 54 |    | 54 | 2 | 7   |  |
| 4  |       | 1.4  | 10 | 360 | 148 |     |    | 144 | 36 | 2 | 2  | 212 | 2 | 5 | 180 |   | 2 |  |  |   |   | 18 |  |    |    | 72 | 2 | 106 |  |
|    |       |      |    |     |     |     |    |     |    |   |    |     | 3 | 5 | 180 | 3 |   |  |  |   |   | 18 |  |    |    | 72 | 2 | 88  |  |
| 5  |       | 1.5  | 3  | 108 | 60  | 36  |    | 18  | 5  | 2 | 4  | 48  | 1 | 3 | 108 | 1 |   |  |  | 1 |   | 18 |  | 36 |    | 18 | 2 | 25  |  |
| 6  |       | 1.6  | 6  | 216 | 80  | 36  |    | 36  | 6  | 2 | 6  | 136 | 2 | 4 | 144 | 2 |   |  |  |   | 2 | 18 |  | 18 |    | 18 | 4 | 86  |  |
|    |       |      |    |     |     |     |    |     |    |   |    |     | 3 | 2 | 72  |   | 3 |  |  |   | 3 | 18 |  | 18 |    | 18 | 4 | 32  |  |
| 7  |       | 1.7  | 6  | 216 | 112 | 36  | 72 |     | 36 | 2 | 2  | 104 | 1 | 3 | 108 |   | 1 |  |  | 1 |   | 18 |  | 18 | 36 |    | 2 | 52  |  |
|    |       |      |    |     |     |     |    |     |    |   |    |     | 2 | 3 | 108 |   | 2 |  |  | 2 |   | 18 |  | 18 | 36 |    | 2 | 52  |  |
| 8  |       | 1.8  | 11 | 396 | 125 | 48  | 32 | 32  | 6  | 2 | 11 | 271 | 2 | 6 | 216 | 2 |   |  |  | 2 |   | 18 |  | 32 | 16 | 16 | 9 | 98  |  |
|    |       |      |    |     |     |     |    |     |    |   |    |     | 3 | 5 | 180 | 3 |   |  |  | 3 |   | 18 |  | 16 | 16 | 16 | 9 | 87  |  |
| 9  |       | 1.9  | 3  | 108 | 58  | 36  |    | 18  | 9  | 2 | 2  | 50  | 3 | 3 | 108 |   | 3 |  |  |   | 3 | 18 |  | 36 |    | 18 | 2 | 52  |  |
| 10 |       | 1.10 | 8  | 288 | 108 |     |    | 104 | 96 | 2 | 2  | 180 | 1 | 2 | 72  |   | 1 |  |  |   |   | 18 |  |    |    | 26 | 2 | 44  |  |

| 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  | 2  | 72  |    | 2  |    |    |    |    | 18 |    |    |    | 26 | 2  | 44  |    |
|    |   |      |   |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 3  | 2  | 72  |    | 3  |    |    |    |    | 18 |    |    |    | 26 | 2  | 44  |    |
|    |   |      |   |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 4  | 2  | 72  |    | 4  |    |    |    |    | 18 |    |    |    | 26 | 2  | 44  |    |
| 11 |   | 1.11 | 4 | 144 | 57 | 16 | 16 | 16 | 6  | 2  | 7  | 87  | 3  | 4  | 144 |    | 3  |    |    | 3  |    | 18 |    | 16 | 16 | 16 | 7  | 89  |    |
| 12 |   | 1.12 | 3 | 108 | 40 | 18 |    | 18 | 9  | 2  | 2  | 68  | 2  | 3  | 108 |    | 2  |    |    |    | 2  | 18 |    | 18 |    | 18 | 2  | 70  |    |
| 13 |   | 1.13 | 4 | 144 | 41 | 16 |    | 16 | 16 | 2  | 7  | 103 | 6  | 4  | 144 |    | 6  |    |    | 6  |    | 18 |    | 16 |    | 16 | 7  | 105 |    |
| 14 |   | 1.14 | 3 | 108 | 58 | 36 |    | 18 | 18 | 2  | 2  | 50  | 4  | 3  | 108 |    | 4  |    |    |    | 4  | 18 |    | 36 |    | 18 | 2  | 52  |    |
| 15 |   | 1.15 | 4 | 144 | 55 | 32 |    | 16 | 8  | 2  | 5  | 89  | 5  | 4  | 144 | 5  |    |    |    | 5  |    | 18 |    | 32 |    | 16 | 3  | 57  |    |
| 16 | - | 1.16 | 4 | 144 | 39 | 16 |    | 16 | 6  | 2  | 5  | 105 | 7  | 4  | 144 |    | 7  |    |    | 7  |    | 18 |    | 16 |    | 16 | 5  | 107 |    |

|      |  |        |   |     |    |    |  |    |    |   |   |    |   |     |     |  |   |  |  |  |   |    |  |    |  |    |   |    |  |
|------|--|--------|---|-----|----|----|--|----|----|---|---|----|---|-----|-----|--|---|--|--|--|---|----|--|----|--|----|---|----|--|
| 17   |  | 1.17   | 3 | 108 | 58 | 18 |  | 36 | 18 | 2 | 2 | 50 | 1 | 3   | 108 |  | 1 |  |  |  | 1 | 18 |  | 18 |  | 36 | 2 | 52 |  |
| 17.1 |  | 1.17.1 |   |     |    |    |  |    |    |   |   |    | 1 | 1,5 | 54  |  |   |  |  |  |   | 18 |  | 8  |  | 18 | 1 | 27 |  |
| 17.2 |  | 1.17.2 |   |     |    |    |  |    |    |   |   |    | 1 | 1,5 | 54  |  |   |  |  |  |   | 18 |  | 8  |  | 18 | 1 | 27 |  |

,

|    |  |         |   |     |    |    |    |    |    |   |    |     |   |   |     |   |   |  |   |   |   |    |  |    |    |    |    |     |  |
|----|--|---------|---|-----|----|----|----|----|----|---|----|-----|---|---|-----|---|---|--|---|---|---|----|--|----|----|----|----|-----|--|
| 18 |  | 1. 1.18 | 4 | 144 | 44 | 16 |    | 16 | 8  | 2 | 10 | 100 | 1 | 4 | 144 |   | 1 |  |   |   | 1 | 18 |  | 16 |    | 16 | 10 | 102 |  |
| 19 |  | 1. 1.19 | 5 | 180 | 74 | 32 |    | 32 | 18 | 2 | 8  | 106 | 4 | 5 | 180 | 4 |   |  |   | 4 |   | 18 |  | 32 |    | 32 | 6  | 74  |  |
| 20 |  | 1. 1.20 | 6 | 216 | 77 | 32 |    | 32 | 12 | 2 | 11 | 139 | 6 | 6 | 216 | 6 |   |  | 6 |   |   | 18 |  | 32 |    | 32 | 9  | 107 |  |
| 21 |  | 1. 1.21 | 6 | 216 | 63 | 32 |    | 16 | 16 | 2 | 13 | 153 | 7 | 6 | 216 | 7 |   |  | 7 |   |   | 18 |  | 32 |    | 16 | 11 | 121 |  |
| 22 |  | 1. 1.22 | 6 | 216 | 56 | 16 | 16 | 16 | 16 | 2 | 6  | 160 | 6 | 6 | 216 |   | 6 |  |   | 6 |   | 18 |  | 16 | 16 | 16 | 6  | 162 |  |
| 23 |  | 1. 1.23 | 6 | 216 | 54 | 32 |    | 16 | 16 | 2 | 4  | 162 | 7 | 6 | 216 |   | 7 |  |   | 7 |   | 18 |  | 32 |    | 16 | 4  | 164 |  |
| 24 |  | 1. 1.24 | 3 | 108 | 40 | 16 |    | 16 | 10 | 2 | 6  | 68  | 5 | 3 | 108 | 5 |   |  |   | 5 |   | 18 |  | 16 |    | 16 | 4  | 36  |  |
| 25 |  | 1. 1.25 | 4 | 144 | 61 | 18 |    | 36 | 9  | 2 | 5  | 83  | 3 | 4 | 144 |   | 3 |  |   | 3 |   | 18 |  | 18 |    | 36 | 5  | 85  |  |
| 26 |  | 1. 1.26 | 3 | 108 | 40 | 16 |    | 16 | 10 | 2 | 6  | 68  | 4 | 3 | 108 | 4 |   |  |   | 4 |   | 18 |  | 16 |    | 16 | 4  | 36  |  |

| 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 | 5 | 180 | 68 | 32 |    | 32 | 18 | 2  | 2  | 112 | 5  | 5  | 180 |    | 5  |    |    | 5  |    | 18 |    | 32 |    | 32 | 2  | 114 |    |
| 28 |   | 1. 1.28 | 3 | 108 | 38 | 16 | 16 |    | 8  | 2  | 4  | 70  | 4  | 3  | 108 |    | 4  |    |    | 4  |    | 18 |    | 16 | 16 |    | 4  | 72  |    |
| 29 |   | 1. 1.29 | 4 | 144 | 58 | 32 |    | 16 | 16 | 2  | 8  | 86  | 5  | 4  | 144 | 5  |    |    |    | 5  |    | 18 |    | 32 |    | 16 | 6  | 54  |    |
| 30 |   | 1. 1.30 | 5 | 180 | 70 | 32 | 16 | 16 | 18 | 2  | 4  | 110 | 6  | 5  | 180 | 6  |    |    |    |    | 6  | 18 |    | 32 | 16 | 16 | 2  | 87  |    |
| 31 |   | 1. 1.31 | 3 | 108 | 43 | 16 |    | 16 | 12 | 2  | 9  | 65  | 8  | 3  | 108 |    | 8  |    |    | 8  |    | 8  |    | 16 |    | 16 | 9  | 67  |    |
| 32 |   | 1. 1.32 | 3 | 108 | 40 | 16 |    | 16 | 10 | 2  | 6  | 68  | 8  | 3  | 108 |    | 8  |    |    | 8  |    | 8  |    | 16 |    | 16 | 6  | 70  |    |
| 33 |   | 1. 1.33 | 3 | 108 | 38 | 16 | 8  | 8  | 12 | 2  | 4  | 70  | 8  | 3  | 108 | 8  |    |    |    | 8  |    | 8  |    | 16 | 8  | 8  | 2  | 47  |    |

,
 (
 )

|      |  |               |   |     |    |    |    |    |   |   |   |    |   |   |     |  |   |  |  |  |   |    |  |    |    |    |   |    |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|----|--|----|----|----|---|----|--|
| 34.1 |  | 1. 2.34.<br>1 | 4 | 144 | 52 | 16 | 16 | 16 | 9 | 2 | 2 | 92 | 4 | 4 | 144 |  | 4 |  |  |  | 4 | 18 |  | 16 | 16 | 16 | 2 | 94 |  |
| 34.2 |  | 1. 2.34.<br>2 |   |     |    |    |    |    |   |   |   |    | 4 | 4 | 144 |  | 4 |  |  |  | 4 | 18 |  | 16 | 16 | 16 | 2 | 94 |  |

1
 2

|      |  |               |   |     |    |    |  |    |    |   |   |     |   |   |     |   |  |  |  |   |  |    |  |    |  |    |   |     |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|--|----|----|---|---|-----|---|---|-----|---|--|--|--|---|--|----|--|----|--|----|---|-----|--|
| 35.1 |  | 1. 2.35.<br>1 | 5 | 180 | 58 | 32 |  | 16 | 10 | 2 | 8 | 122 | 2 | 5 | 180 | 2 |  |  |  | 2 |  | 18 |  | 32 |  | 16 | 6 | 108 |  |
| 35.2 |  | 1. 2.35.<br>2 |   |     |    |    |  |    |    |   |   |     | 2 | 5 | 180 | 2 |  |  |  | 2 |  | 18 |  | 32 |  | 16 | 6 | 108 |  |

1
 2

|      |  |               |   |     |    |    |    |    |    |   |   |     |   |   |     |   |  |  |  |   |  |    |  |    |    |    |   |    |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|---|---|-----|---|---|-----|---|--|--|--|---|--|----|--|----|----|----|---|----|--|
| 36.1 |  | 1. 2.36.<br>1 | 5 | 180 | 71 | 32 | 16 | 16 | 16 | 2 | 5 | 109 | 6 | 5 | 180 | 6 |  |  |  | 6 |  | 18 |  | 32 | 16 | 16 | 3 | 86 |  |
| 36.2 |  | 1. 2.36.<br>2 |   |     |    |    |    |    |    |   |   |     | 6 | 5 | 180 | 6 |  |  |  | 6 |  | 18 |  | 32 | 16 | 16 | 3 | 86 |  |

1
 2

|      |  |               |   |     |    |    |  |    |   |   |   |     |   |   |     |   |  |  |  |   |  |    |  |    |  |    |   |     |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|---|-----|---|---|-----|---|--|--|--|---|--|----|--|----|--|----|---|-----|--|
| 37.1 |  | 1. 2.37.<br>1 | 6 | 216 | 56 | 32 |  | 16 | 6 | 2 | 6 | 160 | 7 | 6 | 216 | 7 |  |  |  | 7 |  | 18 |  | 32 |  | 16 | 4 | 128 |  |
| 37.2 |  | 1. 2.37.<br>2 |   |     |    |    |  |    |   |   |   |     | 7 | 6 | 216 | 7 |  |  |  | 7 |  | 18 |  | 32 |  | 16 | 4 | 128 |  |

1
 2

|      |  |               |   |     |    |    |    |    |    |   |   |    |   |   |     |  |   |  |  |  |   |    |  |    |    |    |   |    |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|----|--|----|----|----|---|----|--|
| 38.1 |  | 1. 2.38.<br>1 | 4 | 144 | 52 | 16 | 16 | 16 | 18 | 2 | 2 | 92 | 5 | 4 | 144 |  | 5 |  |  |  | 5 | 18 |  | 16 | 16 | 16 | 2 | 94 |  |
| 38.2 |  | 1. 2.38.<br>2 |   |     |    |    |    |    |    |   |   |    | 5 | 4 | 144 |  | 5 |  |  |  | 5 | 18 |  | 16 | 16 | 16 | 2 | 94 |  |

1
 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 |
|------|---|---------------|---|-----|----|----|---|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 39.1 |   | 1. 2.39.<br>1 | 6 | 216 | 58 | 24 |   | 24 | 6  | 2  | 8  | 158 | 8  | 6  | 216 | 8  |    |    | 8  |    |    | 8  |    | 24 |    | 24 | 6  | 108 |    |
| 39.2 |   | 1. 2.39.<br>2 |   |     |    |    |   |    |    |    |    |     | 8  | 6  | 216 | 8  |    |    | 8  |    |    | 8  |    | 24 |    | 24 | 6  | 108 |    |

1 2

|      |  |               |   |     |    |    |  |    |   |   |   |     |   |   |     |   |  |  |   |  |  |    |  |    |  |    |   |     |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|---|-----|---|---|-----|---|--|--|---|--|--|----|--|----|--|----|---|-----|--|
| 40.1 |  | 1. 2.40.<br>1 | 7 | 252 | 73 | 32 |  | 32 | 9 | 2 | 7 | 179 | 4 | 7 | 252 | 4 |  |  | 4 |  |  | 18 |  | 32 |  | 32 | 5 | 129 |  |
| 40.2 |  | 1. 2.40.<br>2 |   |     |    |    |  |    |   |   |   |     | 4 | 7 | 252 | 4 |  |  | 4 |  |  | 18 |  | 32 |  | 32 | 5 | 129 |  |

1 2

|      |  |               |   |     |    |    |  |    |    |   |   |     |   |   |     |   |  |  |  |   |  |    |  |    |  |    |   |     |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|--|----|----|---|---|-----|---|---|-----|---|--|--|--|---|--|----|--|----|--|----|---|-----|--|
| 41.1 |  | 1. 2.41.<br>1 | 7 | 252 | 64 | 18 |  | 36 | 13 | 2 | 8 | 188 | 7 | 7 | 252 | 7 |  |  |  | 7 |  | 18 |  | 18 |  | 36 | 6 | 156 |  |
| 41.2 |  | 1. 2.41.<br>2 |   |     |    |    |  |    |    |   |   |     | 7 | 7 | 252 | 7 |  |  |  | 7 |  | 18 |  | 18 |  | 36 | 6 | 156 |  |

1 2

|      |  |               |   |     |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |     |   |  |  |  |   |  |    |  |    |    |    |    |    |  |
|------|--|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|---|----|----|---|---|-----|---|--|--|--|---|--|----|--|----|----|----|----|----|--|
| 42.1 |  | 1. 2.42.<br>1 | 5 | 180 | 85 | 36 | 16 | 18 | 18 | 2 | 13 | 95 | 3 | 5 | 180 | 3 |  |  |  | 3 |  | 18 |  | 36 | 16 | 18 | 11 | 45 |  |
| 42.2 |  | 1. 2.42.<br>2 |   |     |    |    |    |    |    |   |    |    | 3 | 5 | 180 | 3 |  |  |  | 3 |  | 18 |  | 36 | 16 | 18 | 11 | 45 |  |

1 2

|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  |   |   |    |  |   |  |  |  |  |    |   |  |  |    |   |   |  |
|----|--|------|---|-----|-----|--|--|-----|-----|--|--|--|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|---|--|--|----|---|---|--|
| 43 |  | 1.43 | 2 | 400 | 400 |  |  | 400 | 272 |  |  |  | 1 | 1 | 72 |  | 1 |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 72 | 0 | 0 |  |
|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  | 2 | 1 | 72 |  | 2 |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 72 | 0 | 0 |  |
|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  | 3 | 0 | 72 |  | 3 |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 72 | 0 | 0 |  |
|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  | 4 | 0 | 72 |  | 4 |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 72 | 0 | 0 |  |
|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  | 5 | 0 | 36 |  | 5 |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 36 | 0 | 0 |  |
|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  | 6 | 0 | 36 |  | 6 |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 36 | 0 | 0 |  |
|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  | 7 | 0 | 30 |  | 7 |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 30 | 0 | 0 |  |
|    |  |      |   |     |     |  |  |     |     |  |  |  | 8 | 0 | 10 |  | 8 |  |  |  |  | 8  | 0 |  |  | 10 | 0 | 0 |  |

"

"

|      |  |        |   |    |    |  |  |    |    |  |  |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |    |   |  |  |    |   |   |  |
|------|--|--------|---|----|----|--|--|----|----|--|--|--|---|---|----|--|--|--|--|--|--|----|---|--|--|----|---|---|--|
| 43.1 |  | 1.43.1 | 2 | 72 | 72 |  |  | 72 | 72 |  |  |  | 1 | 1 | 36 |  |  |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 36 | 0 | 0 |  |
|      |  |        |   |    |    |  |  |    |    |  |  |  | 2 | 1 | 36 |  |  |  |  |  |  | 18 | 0 |  |  | 36 | 0 | 0 |  |

"

"(

),



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

|    |  |      |   |     |  |  |  |  |  |  |  |     |   |   |     |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |     |  |
|----|--|------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|-----|--|
| 48 |  | 3.48 | 6 | 216 |  |  |  |  |  |  |  | 216 | 8 | 6 | 216 |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  | 216 |  |
|----|--|------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|-----|--|

|    |     |        |   |    |    |  |  |    |    |   |   |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |    |  |  |  |    |   |    |  |
|----|-----|--------|---|----|----|--|--|----|----|---|---|----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|
| 49 | ( ) | . 1.49 | 2 | 72 | 40 |  |  | 36 | 36 | 2 | 2 | 32 | 1 | 2 | 72 |  | 1 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 36 | 2 | 34 |  |
|----|-----|--------|---|----|----|--|--|----|----|---|---|----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|

|    |     |        |   |     |     |  |  |     |     |   |   |     |   |   |    |  |   |  |  |  |  |    |  |  |  |    |   |    |  |
|----|-----|--------|---|-----|-----|--|--|-----|-----|---|---|-----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|
| 50 | ( ) | . 1.50 | 8 | 288 | 148 |  |  | 144 | 144 | 2 | 2 | 140 | 4 | 2 | 72 |  | 4 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 36 | 2 | 34 |  |
|----|-----|--------|---|-----|-----|--|--|-----|-----|---|---|-----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |    |  |   |  |  |  |  |    |  |  |  |    |   |    |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 2 | 72 |  | 5 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 36 | 2 | 34 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 2 | 72 |  | 6 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 36 | 2 | 34 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 | 2 | 72 |  | 7 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 36 | 2 | 34 |  |

|    |  |        |   |     |    |  |  |    |    |   |   |     |   |   |    |  |   |  |  |  |  |    |  |  |  |    |   |    |  |
|----|--|--------|---|-----|----|--|--|----|----|---|---|-----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|
| 51 |  | . 1.51 | 6 | 216 | 82 |  |  | 78 | 72 | 2 | 2 | 134 | 5 | 2 | 72 |  | 5 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 26 | 2 | 44 |  |
|----|--|--------|---|-----|----|--|--|----|----|---|---|-----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |    |  |   |  |  |  |  |    |  |  |  |    |   |    |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|--|--|----|---|----|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 2 | 72 |  | 6 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 26 | 2 | 44 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 | 2 | 72 |  | 7 |  |  |  |  | 18 |  |  |  | 26 | 2 | 44 |  |

|    |  |        |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    |   |   |     |  |   |  |  |  |  |    |  |    |  |    |   |    |  |
|----|--|--------|---|-----|----|----|--|----|--|---|---|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|----|--|----|--|----|---|----|--|
| 52 |  | . 1.52 | 3 | 108 | 43 | 18 |  | 18 |  | 2 | 5 | 65 | 1 | 3 | 108 |  | 1 |  |  |  |  | 18 |  | 18 |  | 18 | 5 | 67 |  |
|----|--|--------|---|-----|----|----|--|----|--|---|---|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|--|----|--|----|--|----|---|----|--|



**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: ЭК-11

: 8968

2888

|       |     |  | 1    | 2    | 3    | 4  | 5    | 6    | 7    | 8    | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|-----|--|------|------|------|----|------|------|------|------|---|----|----|----|
|       | 240 |  | 27   | 33   | 30   | 30 | 29   | 32   | 29   | 30   |   |    |    |    |
|       |     |  | 24   | 24,8 | 22,8 | 18 | 13,5 | 15,3 | 12,9 | 18   |   |    |    |    |
|       |     |  | 60,5 | 62   | 58   | 61 | 62   | 57   | 61,7 | 58,6 |   |    |    |    |
|       |     |  | 33   | 36   | 36   | 42 | 36   | 45   | 36   | 27   |   |    |    |    |
|       |     |  | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 54   | 0    | 54   |   |    |    |    |
|       |     |  |      |      |      |    |      |      |      | 54   |   |    |    |    |
|       | 25  |  | 4    | 4    | 3    | 3  | 3    | 3    | 3    | 2    |   |    |    |    |
|       | 29  |  | 4    | 4    | 5    | 5  | 3    | 3    | 2    | 3    |   |    |    |    |
|       | 0   |  | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    |   |    |    |    |
|       | 4   |  | 0    | 0    | 0    | 1  | 0    | 1    | 1    | 1    |   |    |    |    |
| - ( ) | 28  |  | 3    | 4    | 4    | 3  | 4    | 3    | 4    | 3    |   |    |    |    |
|       | 12  |  | 4    | 2    | 2    | 2  | 1    | 1    | 0    | 0    |   |    |    |    |

|        |         |
|--------|---------|
|        | ( . )   |
| 1. ( ) | 220     |
|        | 116     |
| ,      | 104     |
|        | 34      |
| 2.     | 14      |
|        | 5       |
| ,      | 9       |
| 3.     | 6       |
|        | 6       |
|        | 240     |
|        | 50,42 % |